



Revista del Colegio de Médicos Veterinarios del Estado Lara

AÑO 1, VOLUMEN 1, N° 2

DICIEMBRE 2011

CONTENIDO:

Nuestra Portada	2
Editorial	3
Larva Migrans Visceral – Toxocariosis. Una visión integral	4
Complejo Granuloma Eosinofílico Canino	8
Larva Migratoria Cutánea en Labrador. Descripción de caso	11
La Enseñanza de la Historia, la Ética y la Deontología de la Medicina Veterinaria (Caso DCV-UCLA 1964-2010)	13
III Jornadas Nacionales de Zoonosis “Dr. Jacinto Convit”	19
• Avances en el Conocimiento de la Esquistosomiasis	22
• 100 años de la enfermedad de Chagas	23
• Leptospirosis Bovina en los Llanos Centrales	26
• Aspectos Zoonóticos de la Dermatofitosis Canina y Felina	29
• Epidemiología de las Zoonosis Neurotrópicas en Venezuela	31
• Impacto de un Programa Educativo sobre Factores de Riesgo de Hidatidosis en Escolares de Abancay, Perú	34
• El Intercambio de Patógenos entre el Viejo y el Nuevo Mundo, los casos de la Rabia y del Moquillo Canino.	37
Reglamento	42
Instrucción a los Autores	44



NUEVA ETAPA



Colibrí (Familia Trochilidae)

Nuestra Portada

Titulada "la Bendición de la Reproducción", esta espectacular foto fue tomada por el Médico Veterinario Naudy Trujillo Mascia en el patio de su casa, Parroquia Sarare, Municipio Palavecino del Estado Lara, el día domingo 09 de Octubre del 2011 a las 8:38 de la mañana.

Los troquilinos (*Trochilinae*) son una subfamilia de aves apodiformes de la familia *Trochilidae*, conocidas vulgarmente como colibríes, quindes, tucositos, picaflores, chupamirtos, chuparrosas, mainumby (idioma guaraní) o guanumby. Son los pájaros más pequeños del mundo, originarios del continente americano.

La especie de tamaño más reducido es el colibrí zunzuncito o elfo de las abejas (*Mellisuga helenae*), que con su pico y cola mide apenas unos 5,5 centímetros, exclusivo de Cuba. La especie más grande, el llamado colibrí gigante (*Patagona gigas*), mide unos 25 cm. La mayoría de los colibríes

presenta un plumaje muy colorido, generalmente de color verde metálico. El cuello de los machos es frecuentemente rojo brillante, azul o verde esmeralda. Una característica especial de los colibríes es el pico, que diverge casi siempre de especie en especie. El colibrí pico espada (*Ensifera ensifera*), por ejemplo, tiene un pico casi tan largo como el cuerpo, de unos 10 cm de longitud.

Cada pico representa una especialización a un tipo determinado de flor que le permite al colibrí en cuestión ocupar su nicho ecológico particular y de esa manera evitar la lucha con otras especies.

Su lengua es larga, puede ser extendida en gran medida, está dividida en la punta y tiene forma de trompa, lo que le permite succionar el néctar con facilidad.

Los colibríes viven en América, desde Alaska hasta Tierra del Fuego. Hay una gran diversidad en casi todo el istmo centroame-

ricano, Colombia, Venezuela y Ecuador. Se alimentan principalmente de néctar de flores para obtener las calorías que les permiten volar; las proteínas las obtienen de pequeños insectos. Esta alimentación, rica en energía por ser de azúcares simples, es la que posibilita su estilo de vuelo de gran consumo energético.

Para despertar el interés de la hembra, el macho realiza una danza. Después que las hembras han sido fecundadas, construyen un pequeño nido forrado interiormente de tela de araña, algodón, líquen o musgo. A menudo el nido es construido en un arbusto de poca altura. La hembra pone dos huevos en un período de dos días y los empolla durante 14 a 19 días. Luego, los colibríes alimentan a sus hijos durante unas tres a cuatro semanas. La hembra va al nido en este tiempo hasta 140 veces al día para alimentar a sus crías.

Sabías que...

El corazón de un canario late hasta 1.000 veces por minuto.

Agradecimiento a los colaboradores para esta edición:

Dr. Gustavo Bracho, Dr. Javier Dlujnewsky, Dr. Naudy Trujillo Mascia, Dr. Aldo Valderrama (Perú), Dr. Miguel Márquez (México), Comité Organizador III Jornadas Nacionales de Zoonosis "Dr. Jacinto Convit"

Directorio:

Directora - Editora: Dra. Milva J. Javitt J.

Comité Editorial: Dr. Carlos Figueredo, Dr. Luis De León, Dr. Naudy Trujillo, Dra. Thayira Castillo, Dra. Milva Javitt

Consejo Asesor: Dr. Giovanni Castañeda, Dr. Carlos Giménez Lizarzado, Lic. Francisco (Larry) Camacho, Lic. María Jesús Arce, Lic. José Noguera Yáñez, Dr. José Luís Canelón, Dr. Freddy Arias, Lic. Gisela Carmona, Dr. Juan E. Leroux H., Ing. Eduardo Campechano, Dr. Mariano Arias, Dr. Luís Ruiz Padilla, Dr. Héctor Parra, Dr. Gustavo Bracho, Dr. Andrés J. Flores (España), Dr. Enrique Silveira Prado † (Cuba), Dr. Miguel A. Márquez (México), Dr. José M. Etxaniz (España).

Comité de Ética: Dr. Naudy Trujillo Mascia, Dr. José Ramón Marrufo, Dr. Carlos Núñez, Dra. Milagro Puerta de García.

Comité de Producción: Sra. María Eugenia Canelón, Ing. Alejandro Giménez, TSU Williams A. Trujillo.

Distribución: Sra. Joselyn Mock de la Rosa

Depósito Legal: ppi201102LA3870

ISSN: 2244 - 7733

Contacto y Suscripciones: Colegio de Médicos Veterinarios del estado Lara, carrera 4 entre calles 2 y 3, Urbanización Nueva Segovia, Quinta CEPROUNA. Teléfono: 0414-520.08.99 (Editora)

<http://revistacmvl.jimdo.com>, revistacmvl@gmail.com, editorialrevistacmvl@gmail.com

Editorial

M.V. Milva J. Javitt

Revista del Colegio de Médicos Veterinarios del Estado Lara

milvajavitt@ucla.edu.ve



Casi sin darnos cuenta llegó diciembre, cargado de emoción, alegrías y fiestas. Se nos va un año que nos deja un sabor de éxito, una sensación agradable de haber hecho algo por celebrar el Año Mundial de la Medicina Veterinaria lo mejor posible. A lo largo del año hubo diversos momentos de compartir con los colegas, de conocer, profundizar y actualizar sobre distintos temas de nuestra profesión; hubo actividades científicas, informativas, religiosas, deportivas y hasta festivas; organizadas todas por diferentes personas o grupos, apoyadas, financiadas y auspiciadas por una gran gama de entes prestos a brindar siempre su apoyo y contribución en pro de la Sanidad Animal y la Salud de la Humanidad.

Desde este medio, agradecemos enormemente a todas aquellas personas que de alguna u otra manera hicieron posible todos estos logros, esperando que el año venidero este lleno de alegrías y Bendiciones, y que todos los hogares reine la paz y nazca día a día el niño Dios, para que cesen las guerras, se acabe el hambre y cualquier indicio de rencor sea abolido en nuestros corazones.

El año próximo traerá nuevas ganas de trabajar, nuevos encuentros de diferente índole y nuevas oportunidades de compartir y crecer personal y profesionalmente.

Que pasen unas muy felices fiestas y que durante el próximo año perdure en sus hogares la alegría, la salud y la prosperidad. Que cada quien sea como el agua, que no critica, que no señala, que no daña y que por el contrario de adapta a toda situación, se modifica para amoldarse al espacio y al ambiente en el que se encuentra, sin querer ocupar más espacio del provisto, sin querer resaltar ni figurar; que es capaz de brindarse sin reserva a quien lo apremie y que sin tener ningún sabor, olor o color es capaz de saciar la sed de cualquiera.

Visítanos en: <http://revistacmvl.jimdo.com>
Comunícate con nosotros: revistacmvl@gmail.com
Editora: 0414-520.08.99 / 0251-240.63.66



Larva Migrans Visceral - Toxocariosis

Una visión integral

Dr. Osmar Meza

DESCRIPCION DE LA ENFERMEDAD

Toxocara canis es un parásito cosmopolita frecuentemente hallado en el intestino delgado de los caninos. En el hombre (hospedador paraténico) es la causa primaria del síndrome de larva migrans visceral (LMV). La vía de infección es oral, por ingesta de hospedadores de transporte (paraténisis) o accidentalmente al ingerir huevos infectantes que eclosionan en la primera porción del intestino; las larvas penetran la mucosa, por circulación portal llegan al hígado y por el sistema venoso al pulmón. Posteriormente, por la gran circulación los estadios juveniles se distribuyen en todo el organismo, principalmente hígado, pulmón, corazón y cerebro. Las larvas en su migración dejan trazos de hemorragias, necrosis y células inflamatorias; algunas son destruidas por la respuesta inmune del huésped y otras forman granulomas eosinófilos.

Los síntomas dependen del tejido u órgano afectado, de la intensidad de la infección y del grado de la respuesta inmunológica inducida. Se reconocen diferentes síndromes asociados a la toxocariosis humana: a) LMV o toxocariosis sistémica, cuyas manifestaciones clínicas pueden ser hepatitis, infiltrado pulmonar difuso, asma, neumonía, desórdenes cutáneos, miocarditis, afecciones gastroentéricas y del sistema nervioso central, generalmente acompañadas por moderadas a severas eosinofilia. b) Larva migrans ocular (LMO) o toxocariosis ocular, siempre acompañada por importantes lesiones como leucocoria, uveítis, granuloma retinal o endoftalmitis crónica, disminución de la agudeza visual y estrabismo unilateral con normal o moderada eosinofilia. c) Toxocariosis encubierta con síntomas inespecíficos como hepatomegalia, dolor abdominal, náuseas, vómitos, letargia, disturbios del sueño y de la conducta, cefaleas, dolor de extremidades, fiebre moderada, adenitis, anorexia con eosinofilia normal o leve.

Algunos autores han adoptado otras denomina-

ciones como: toxocariosis asmatiforme, neurológica, neurofisiológica, cerebroespinal, subclínica. La toxocariosis incluye desde sintomatología leve hasta manifestaciones muy graves, a veces mortales. En los caninos, hospedadores definitivos, esta helmintosis puede ser asintomática o presentar síntomas clínicos de diversa gravedad: diarrea, constipación, vómitos, distensión abdominal, emaciación, tos y descarga nasal; a las lesiones pulmonares debidas a la migración de las larvas frecuentemente se le sobreagregan infecciones bacterianas. Por la obstrucción o suboclusión intestinal, biliar, pancreática o por ruptura del intestino puede sobrevenir la muerte. No son raros los accesos rabdoformes.

Los caninos machos y hembras de cualquier sexo, desde los 20 días hasta el año de edad y las hembras mayores de 1 año en celo, preñez o lactancia, actúan como diseminadores de la parasitosis. Las hembras grávidas oviponen en la luz del intestino delgado contaminando el medio ambiente con sus heces que contienen huevos de *Toxocara canis*. Ocasionalmente se hallan en heces de machos adultos y hembras en anestro (estado sin celo); esto es debido a la ingestión de tejidos de hospedadores paraténicos infectados (lombriz de tierra, roedores, aves y mamíferos). El suelo es el reservorio donde los huevos evolucionan a formas infectantes, segundo estadio juvenil (L2) según algunos autores o tercer estadio juvenil (L3) para otros, pudiendo permanecer viables durante períodos de tiempo prolongados, de uno a tres años.

MANIFESTACIONES CLINICAS

En cánidos

La sintomatología principalmente se presenta en cachorros y animales jóvenes. Se caracteriza porque pueden desarrollar tos con descargas nasales que pueden ser mortales o desaparecen después de las tres semanas. Cuando la infección es masiva prenatal

hay gusanos en el intestino y estómago, alterando la digestión y provocando trastornos como vómitos acompañados de gusanos, otras veces hay diarreas de tipo mucoide con deshidratación, el abdomen se encuentra distendido y doloroso a la palpación. Los cachorros a veces sufren neumonía por aspiración de vómito que puede ser mortal.

La fase crónica en cachorros y perros de más edad es un progresivo cuadro de desnutrición a pesar de tener buena alimentación. Puede presentarse diarrea intermitente. Otras veces pueden presentarse manifestaciones nerviosas consistentes en convulsiones de duración limitada.

En humanos

La toxocariosis es probablemente la zoonosis producida por nemátodos más propagada mundialmente. En los países desarrollados el síndrome de Larva Migrans Visceral producido por *Toxocara* ha sido referido como la segunda causa de infección helmíntica, en los países subdesarrollados a pesar de que otras helmintiasis son altamente prevalentes, la toxocariosis humana puede ser muy frecuente.

Las formas clínicas de la toxocariosis en humanos pueden ser clasificadas como sigue:

Sistémica: Larva Migrans Visceral, completa o clásica (LMVc) e incompleta (LMVi).

Compartimentada: Toxocariosis Ocular (TO) y Neurológica (TN). **Encubierta** (TE).

Asintomática (TA).

Mediante esta clasificación se logra un mejor entendimiento entre los rasgos clínicos observados, los mecanismos inmunopatológicos implicados, incluyendo la intensidad de la respuesta serológica, y la localización de las larvas de *Toxocara*. Las manifestaciones y el curso clínico están determina-

dos por la talla del inóculo, la frecuencia de reinfecciones, la localización de las larvas de *Toxocara* y la respuesta del hospedador. La talla del inóculo y la frecuencia de reinfecciones no pueden ser medidas en humanos pero las infecciones son asumidas como frecuentes en ambientes altamente contaminados con huevos de *Toxocara* o en niños con geofagia. La localización de la larva puede ser identificada por el examen clínico cuando está envuelto el ojo o el cerebro y por técnicas imagenológicas en el caso de granulomas hepáticos.

CICLO DE VIDA

El nematodo *Toxocara canis* está bien adaptado para garantizar su supervivencia y transmisión a sucesivas generaciones en sus hospedadores definitivos, que lo constituyen el perro y otros cánidos salvajes.

Los gusanos adultos viven aproximadamente 4 meses en la porción proximal del intestino delgado. Las hembras adultas producen 200 000 huevos por día. Estos huevos no son embrionados y por lo tanto no son infectivos.

Los cachorros son los principales excretores de huevos por las heces. Entre las 3 semanas de nacidos hasta los 3 meses de edad estos eliminan huevos en elevada cantidad existiendo reportes de casos donde se han encontrado 15 000 huevos por gramo de

heces. En condiciones favorables los huevos depositados en el suelo se embrionan en un período de 2 a 6 semanas. Estos huevos embrionados constituyen la forma infectante para el perro y otros hospedadores, incluido al hombre que la puede adquirir a través de sus manos, el agua contaminada y los alimentos mal lavados, tales como frutas y vegetales.

En los cachorros el ciclo evolutivo se cierra. Los huevos embrionados pasan al duodeno, eclosionan y liberan larvas de segundo estadio (L2) las cuales atraviesan la pared duodenal y alcanzan el hígado, a través del sistema porta llegan al corazón y de ahí a los pulmones, posteriormente ascienden por el tractus respiratorio ya convertidas en larvas de tercer estadio (L3), estas son deglutidas y pasan nuevamente al intestino delgado donde sufren la cuarta y última muda que constituye el paso a la fase adulta. El macho y la hembra copulan, esta última pone huevos que salen con las heces. En los adultos este ciclo se cierra en muy pocos casos debido a que las L2 se quedan en los tejidos.

Los perros adquieren la toxocariosis de varias formas: por ingestión de huevos embrionados, infección intrauterina por el paso de L2 de la placenta al feto, ingestión de L2 viables en la leche materna así como de L3 contenidas en las heces de los cachorros, estas últimas no requieren de la migración hepatopulmonar para llegar a su madurez (42, 43, 44, 45). También debe ser considerada la ingestión de L2

infectivas en los tejidos de una presa enferma en el caso de perros jíbaros y otros cánidos.

El arresto de las L2 en los tejidos es un aspecto central de la infección, a menudo las larvas permanecen en los tejidos y sufren una reactivación tardía. Esta reactivación es observada mayoritariamente en las perras durante el último trimestre de la gestación que es cuando las larvas se movilizan, atraviesan la placenta e infectan a los fetos. La migración de las L2 puede ser estimulada por la hormona peptídica prolactina en ratas y en las perras gestantes el pico máximo de esta hormona ocurre en el último trimestre del embarazo lo que justificaría la alta frecuencia de la infección transuterina de los cachorros.

En el hombre después de la ingestión de huevos embrionados, estos pasan al duodeno y por vía sanguínea y linfática las L2 emprenden la migración hística, los órganos más afectados son el hígado, los pulmones, el cerebro y los ojos.

En el estudio de la biología de la toxocariosis humana se ha tratado de esclarecer la entrada de la L2 dentro del ojo humano. La entrada al ojo a través de la córnea o esclerótica anterior requiere que la larva arribe a estos puntos. Desde el exterior del cuerpo es poco probable que la larva arribe a la parte anterior del ojo, esto pudiera ocurrir a través de la saliva o gotas de expectoración procedentes de



Este espacio puede ser tuyo

animales infectados o desde las manos contaminadas lo cual es difícil, la realidad es que las lesiones no afectan usualmente a la parte anterior del ojo lo que hace improbable que la infección ocurra por esta vía. La infección interna del ojo es la más probable. La larva tiene la habilidad de atravesar la pared de los vasos cuando estos se hacen demasiado angostos; horadando o a través de la circulación izquierda o derecha es que las larvas alcanzan las partes del cuerpo. Existen evidencias histológicas de que es más probable que las larvas de *Toxocara* alcancen el ojo viajando por vía sanguínea, el mayor abastecimiento de sangre del ojo llega por su parte posterior y es en esta donde son más frecuentes las lesiones oculares.

Existe poca información acerca de la distribución de las larvas de *Toxocara* en humanos, no obstante, se sabe que la infección es común. Se conoce además que las larvas de *Toxocara* llegan hasta el hígado, pulmones, músculos, cerebro y ojos pero no se conoce en qué proporción de la dosis total se encuentran distribuidas en los diversos órganos ya que los estudios experimentales no son posibles. No se conoce por tanto que dosis total es infectiva para el humano. Existe también la complicación de que en varios órganos la larva se encuentra meramente en tránsito hacia otro órgano y su número puede ser alto después de la infección pero pequeño un tiempo después.

EPIDEMIOLOGÍA

La toxocariosis ocurre en todo el mundo siendo mucho mayor su incidencia en áreas rurales y países tropicales. Es más frecuente en niños y niñas de edades entre 2-7 años.

El estudio epidemiológico de la toxocariosis es complejo ya que se deben considerar tres eslabones así como su interconexión: la enfermedad en los cánidos, la contaminación ambiental y la toxocariosis humana.

En varias partes del mundo, usando el examen coprológico, se ha reportado la prevalencia de *T. canis*, resultando ser uno de los parásitos más usuales fundamentalmente en perros jóvenes. Los perros pueden adquirir la enfermedad por las vías de transmisión transuterina y oral (leche materna, hospedadores paraténicos, suelo, alimentos contaminados).

Por su importancia, la prevalencia de *T. canis* es ampliamente estudiada en todo el mundo.

La contaminación de los suelos por huevos de *Toxocara* es un factor importante que se debe considerar en todo estudio epidemiológico sobre la toxo-

riosis. Según varios estudios realizados en parques públicos, áreas de recreación y jardines, los rangos de contaminación pueden ser tan pequeños como 0 o 1,3 % o tan elevados como 66 o 68,3 %.

La transmisión de la toxocariosis al hombre se produce accidentalmente, la población infantil está más expuesta a adquirir esta parasitosis, en orden de importancia los principales factores de riesgo son la geofagia y el contacto estrecho con suelos contaminados con huevos viables, consumo de alimentos contaminados con huevos larvados y el contacto con cachorros infectados.

El contacto directo con perros infectados juega un papel secundario en la transmisión ya que se necesita un período de incubación extrínseca de los huevos antes de que sean infectantes. No obstante, (Wolfe y Wright, 2003) encontraron huevos de *Toxocara* en el 25 % de las muestras de pelo de perros examinadas, el 4,2 % de los huevos recolectados fueron embrionados y el 23,9 % estaban embrionando. La densidad máxima de huevos embrionando y embrionados fue de 180 y 20 por gramo de pelo respectivamente, muy superior a la densidad reportada en muestras de suelo, esto sugiere que los perros pueden infectar a las personas por contacto directo.

La exposición pasiva a ambientes no basta para adquirir la infección. En algunos estudios de grupos que por su ocupación se ven expuestos a riesgo, se encontró que personas que trabajaban en perrerías, veterinarios y sus ayudantes no mostraron mayor positividad en las pruebas serológicas en comparación con los grupos control no expuestos al riesgo.

PREVENCIÓN Y CONTROL

El control y la prevención de la toxocariosis requiere de la adopción de medidas para la prevención de esta parasitosis encaminadas a bloquear la transmisión entre los animales y de estos al hombre, donde juega un papel importante el control de la contaminación ambiental con huevos de este parásito.

La prevención se dificulta si los perros tienen acceso a lugares donde es factible el desarrollo de huevos como prados y pisos de tierra con cierto grado de humedad y contaminación fecal. El ambiente físico juega un papel crucial en el mantenimiento y distribución de los huevos de *Toxocara*, aunque este aspecto permanece desapreciado.

Sin embargo, el desarrollo de un programa de control efectivo requiere que este tema sea conocido detalladamente. Los huevos infectivos de todas las especies de ascáridos pueden permanecer viables en

el medio exterior desde meses hasta años bajo condiciones óptimas debido a la gran resistencia de su cubierta externa. Esta capa acelular permite a los huevos resistir altas concentraciones de formalina y ácidos inorgánicos, variaciones extremas de temperatura y varios grados de humedad. Las estrategias futuras para reducir el número de huevos infectantes en el suelo deben encontrar una vía novedosa para abrir brecha en su capa externa que protege a la larva del ambiente externo. Los huevos incluidos en el aglomerado fecal son distribuidos por la lluvia y el viento. Las lombrices de tierra y los mamíferos pequeños tienen un importante papel dispersando los huevos a partir de la fuente. Las lombrices de tierra descargan una gran cantidad de suelo procesado (parcialmente digerido) hacia la superficie de la tierra, desde profundidades tan grandes como 2 pies. Los mamíferos pequeños (perros, gatos, ardillas), juegan un papel similar al de las lombrices de tierra en la dispersión de huevos embrionados a pesar de ser menos eficientes.

En todo lugar donde se críe perros deberá mantenerse sistemáticamente la lucha contra insectos como las moscas y la desratización.

La prevención de la toxocariosis es factible y efectiva mediante:

Deshelmintización regular de perros y gatos desde las 3 semanas de edad repitiéndose tres veces con intervalos de 2 semanas y cada 6 meses.

Prevenir la contaminación del suelo por heces de perro y gatos de las áreas adyacentes a las casas y en las áreas de juego de los niños.

Prevenir que los niños no lleven objetos sucios a la boca, implementar el lavado de las manos después del juego con perros o en el suelo y antes de consumir alimentos así como controlar la geofagia.

TRATAMIENTO

La deshelmintización regular de **perros y gatos** debe realizarse desde las 3 semanas de edad repitiéndose tres veces con intervalos de 2 semanas y cada 6 meses.

Desde hace tiempo se han utilizado diferentes sales de piperazina con buenos resultados contra la toxocariosis. Dosis de 200 mg/kg son efectivas 100 % contra los estadios adultos pero tiene el inconveniente de no tener acción sobre los estadios larvarios que se encuentran en los tejidos de las perras gestantes.

El tetramisol en dosis de 10 mg/kg por vía oral (V0) o subcutánea (SC) es efectivo en un 99 %. Además es efectivo el fenbendazol en dosis de 7,5 mg/kg V0 (contra las formas adultas).



En los últimos tiempos se ha implementado el tratamiento de la toxocariosis con varios antihelmínticos: Flubendazol, milbemicina (0,5 mg/kg), oxiendazol (15 mg/kg), pirantel (144 mg) y febantel (150 mg).

La selamectina administrada tópicamente a las perras en la dosis mínima de 6 mg/kg en los días 10 y 40 antes y después del parto respectivamente, previene la transmisión transuterina y galactógena de la toxocariosis a los cachorros.

Existen dos antihelmínticos usados para la toxocariosis en **humanos**, llamados medicamentos viejos: la dietilcarbamacina (DEC) y el tiabendazol, y nuevos compuestos del grupo de los bencimidazoles como el albendazol, el fenbendazol y el mebendazol.

Es ampliamente conocido que la terapia con dietilcarbamacina provoca reacciones alérgicas, no obstante es aceptada como uno de los fármacos más efectivos en el tratamiento de la toxocariosis.

El tiabendazol ha sido usado por varios años a la dosis de 50 mg/kg de peso corporal durante 3 a 5

días pero su uso ha disminuido debido a su poca tolerabilidad.

El albendazol se usa a la dosis de 15 mg/kg de peso corporal por 5 días, pero la eficacia de este régimen, hasta la fecha, no ha sido comprobada con placebos y tampoco con otras drogas como el tiabendazol y la DEC.

BIBLIOGRAFIA

- De la Fe, Pedro. *Toxocara canis* y *Síndrome Larva Migrans Visceralis* (*Toxocara canis* and *Syndrome Larva Migrans Visceralis*). Revista Electrónica de Veterinaria REDVET ISSN 1695-7504, Vol. VII, N° 04, Abril/2006
- Javier, Carlos; Alger, Jackeline †. *Larva Migrans visceral: Enfoque diagnóstico con enfoque en el inmunodiagnóstico*. Laboratorio en la Práctica Clínica. Revista Médica de Honduras 2002; 70:125-126

- Radman, N. *Toxocara canis* en caninos. *Prevalencia en la Ciudad de la Plata*. Acta Bioquímica Clínica Latinoamericana. Incorporada al Chemical Abstract Service. Código bibliográfico: ABCLDL. ISSN 0325-2957, Año, 2006

- Larva migratoria visceral. Centro de Control y Prevención de Enfermedades. CDC. Consultado el 19/02/2011. Disponible en: www.dpd.cdc.gov/dpdx

M.V. Osmar Meza
Matadero Industrial Centroccidental MINCO
osmarjmeza@hotmail.com

Complejo Granuloma Eosinofílico Canino

Dres. Andreina Casado B. y Gustavo A. Bracho-Villalobos

COMPLEJO GRANULOMA EOSINOFILICO CANINO. REPORTE DE TRES CASOS Y REVISION DE LA BIBLIOGRAFIA

(Canine Eosinophilic Granuloma Complex. Three Cases Reported and Literature Review)

RESUMEN

Las patologías dermatológicas son muy comunes en la clínica diaria de los pequeños animales, sin embargo, existen dermatopatías que se observan más en una especie que en otra, como lo es el caso del complejo Granuloma Eosinofílico, que se describe generalmente en los felinos. El caso en estudio se diagnosticó por histopatología, como complejo Granuloma Eosinofílico en un paciente canino. La ubicación anatómica de la lesión en la paciente fue en el borde lateral izquierdo y en la base de la lengua compatible clínicamente con un Granuloma Eosinofílico asociado con úlcera eosinofílica. La respuesta al tratamiento fue positiva, evidenciándose recuperación de la paciente, con disminución de la sintomatología y del tamaño de las lesiones. Se reportan tres casos de esta patología en caninos como un aporte a la dermatología veterinaria.

Palabras Clave: Dermatología, Granuloma, Eosinofílico, Canino, Histopatología.

ABSTRACT

The skin diseases are very frequent diagnosed in the small animals practice however there are some diseases have more incidence than others as de canine Eosinophilic Granuloma Complex which is more frequent in feline practice. The case we report was diagnosed by histopathological study. The lesion was in the lateral border and the base of the tongue look like an ulcerative eosinophilic granuloma. The treatment was indicated and a good response was positive. The dog is in well conditions without symptoms and lesions. We reported there cases of this pathology as an aport to the veterinary dermatology.

Key words: Dermatology, Canine Eosinophilic Granuloma, Histopathology.

INTRODUCCION

En las patologías de la piel se observan una gran variedad de manifestaciones clínicas que se pueden presentar solas o agrupadas dependiendo de su complejidad, de la especie animal y de la raza. Una de estas manifestaciones clínicas es el Complejo Granuloma Eosinofílico, que se define como un conjunto de dermatosis agrupadas según sus semejanzas clínicas y a una respuesta adecuada al tratamiento (1) o bien como un patrón de reacciones cutáneas extremadamente comunes en los felinos y que se caracteriza por presentarse en tres categorías o síndromes clínicos e histológicos. Tales como el Granuloma Eosinofílico, la Placas Eosinofílica y la Úlcera Eosinofílica (2)

El Granuloma eosinofílico o Granuloma colagenolítico eosinofílico se observa como un área circunscrita a veces lineal con inflamación crónica y con tres formas básicas de presentación. El Granuloma lineal que es una placa elevada y firme de color rosado amarillento, localizada en la región caudal de los miembros posteriores, parece ser idiopática y no se vincula a enfermedad subyacente. El Granuloma orofaríngeo nodular se observa como una lesión firme de color rosado amarillento de aspecto verrugoso liso presente en la orofaringe y en la base de la lengua, algunas veces se asocia a la úlcera eosinofílica; esta presentación se asocia a la dermatitis atópica, dermatitis alérgica por picadura de pulgas o procesos de hipersensibilidad tipo I como reacción adversa al alimento. La variante mentoniana se observa como un aumento de volumen en el mentón y labio inferior (1).

La placa eosinofílica se observa como una lesión eritematosa o rojo amarillenta, erosiva a ulcerada, edematosa, ubicándose en ingles, axilas y región medial de los muslos, como consecuencia a reaccio-

nes de hipersensibilidad tipo I y reacciones a alimentos, dermatitis y alergia por picadas de pulgas y es altamente pruriginosa (1), (3).

La úlcera eosinofílica generalmente es indolora y apruriginosa caracterizándose por presentarse como una erosión del labio superior siendo esta su presentación más frecuente (3), se observa como una lesión inflamatoria proliferativa delimitada y ulcerada, en forma de plato. Puede aparecer en asociación con el Granuloma eosinofílico generalmente en la presentación orofaríngea, es idiopática o bien asociada a una reacción de hipersensibilidad tipo I. Debido a su cronicidad esta forma clínica podría transformarse en un carcinoma epidermoide y sufrir infecciones bacterianas secundarias. (1)

El diagnóstico se realiza por aproximación clínica, citología por aposición e histopatología, siendo ésta última la prueba diagnóstica más asertiva (5)

En este estudio se reportan tres casos clínicos del Complejo Granuloma Eosinofílico Canino diagnosticado por histopatología

CASOS CLINICOS

El día 27 de Octubre de 2011 llega a la consulta del Hospital Veterinario Integral Animalia C.A, una paciente canina mestiza, color marrón de 5 años, esterilizada, de nombre Tigresa, presentando sialorrea profusa y halitosis. El propietario reporta una dieta a base de comida casera y concentrado comercial, tiene 6 meses presentando la salivación y el mal olor en la boca. Al examen clínico la paciente presenta ligera hipertermia (39.6°C), adenopatías submandibulares, sialorrea, halitosis, glositis ulcerativa lateral izquierda de color gris amarillento (Foto 1) y una elevación verrugosa lisa en la base lingual. El diagnóstico presuntivo fue de neoplasia. Se procede a sedar con zoletil® (tiletamina-zolacepam) a la paciente para tomar una biopsia por punch de la región lateral izquierda de la lengua, de aproximadamente 0.4 cm de diámetro para estudio histopatológico. La

muestra se fija en formol al 10% y se envía al laboratorio de patología. El tratamiento se realizó en base a antibioticoterapia sistémica (Bucomorgyl®, metronidazol/enrofloxacina) y antiinflamatorios, analgésico, antiséptico de uso tópico (Solunovar, clorhidrato de bencidamina y cloruro de cetilpiridino). La biopsia reporta Complejo Granuloma Eosinofílico Canino en lengua (Foto 3). Un nuevo examen de la paciente revela una disminución significativa de la lesión, sin halitosis y sialorrea (Foto 2), el apetito mejora, sin sialorrea y normalmente activa. Se prescribe Prednisona 50mg ½ tableta vía oral durante 7 días.

El segundo caso se refiere a un canino mestizo de 5 años de edad con lesión en el borde lingual derecho, remitiéndose al laboratorio de anatomía patológica un punch de 0,6x0,4 cm fijado en formol, y fue diagnosticado como una Glositis Granulomatosa mixto celular Autoimmune. No se conoce el seguimiento de este paciente.

El tercer caso se trataba de un canino de la raza Pastor Alemán, macho, de 9 años de edad con una lesión ulcero granulomatosa y nodular de la base de la lengua cuyo diagnóstico histopatológico fue el de Complejo Granulomatoso Eosinofílico Canino (Foto 4). El paciente mejora sus lesiones bajo terapia con Prednisona, sin conocer el resultado de la terapia.

DISCUSIÓN

El Granuloma Eosinofílico Canino (GEC) es una pato-

logía infrecuente dentro de los complejos eosinofílicos de los pequeños animales, siendo la especie felina la de más casuística y formas clínicas estudiadas. En el canino la enfermedad se presenta en la cavidad oral, caracterizada por presentar placas ulceradas y nodulares en la superficie lateral o ventral de la lengua, o en la mucosa palatina (6,7,8).

Son formas muy raras de presentación a diferencia de los felinos donde la enfermedad es común y está asociada a estadios de hipersensibilidad subyacente como en el caso de la hipersensibilidad por picada de pulgas o a las alergias por alimento (1,3,9). La enfermedad en el perro se presenta como una degeneración del tejido colágeno sin una causa que explique el mecanismo de presentación. En el humano se han propuesto varios mecanismos de presentación que abarcan la vasculitis, microangiopatías, alteración de la fibromiolisis, disfunción fagocítica, desorden en la ubicación de enzimas catabólicas y respuesta inmunomediada por células (9).

El GEC se ha descrito casi exclusivamente en la raza Husky siberiano hasta un 76% de los casos en perros menores de tres años y en un 72% de machos. Los casos reportados en este trabajo incluyen dos caninos mestizos, hembras de 5 y 12 años de edad respectivamente y un caso en Pastor Alemán, macho de 9 años de edad. Esta diferencia podría estar asociada a reportes en países donde la raza Husky siberiana es predominante por lo que el GEC no es excluyente en otras

razas, ni el sexo (4).

CONCLUSIONES

Se infiere de esta revisión de la literatura y la presentación de tres casos clínicos del Granuloma Eosinofílico Canino que esta enfermedad se presenta en todas las razas caninas independiente de la edad y del sexo. Es necesario hacer mas reportes para elaborar una casuística más extensa y confiable a fin de darle a cada raza canina el porcentaje que le corresponde en la epidemiología de la enfermedad.

Foto 1. Lengua. Lesión granulomatosa



Este espacio puede ser tuyo



Foto 2. Lengua. Post tratamiento



Foto 3. Granuloma Eosinofílico. H&E 400X

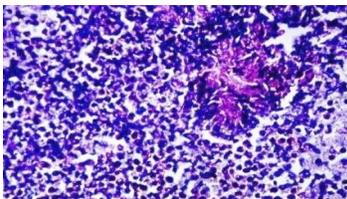
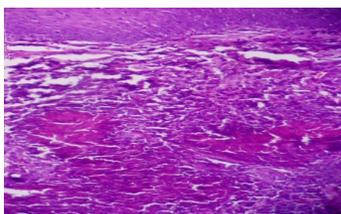


Foto 4. Lengua. Granuloma Eosinofílico. H&E 600 X



BIBLIOGRAFIA

1. Crow, Dennis W.: Complejo granuloma eosinofílico. En Norsworthy, Gary D., Crystal, Matchell A., Grace, Sharon Fooshee., Tilley, Larry P. (2009); El Paciente Felino. Tercera Edición. Editorial Inter-Medica. pp 350 – 352
2. Rosenkrantz, Wayne S. (2000); Dermatitis miliar y complejo del granuloma eosinófilo. En Birchard, S.J., Sherding, R.G.: Manual Clínico de Procedimientos en Pequeñas Especies. Segunda Edición. Editorial Mc Graw Hill. pp 449 – 453.
3. Moriello, Karen A.: Enfermedades Inflamatorias de la piel. En Morgan R.V.(1999): Clínica de Pequeños Animales. Tercera Edición. Editorial Harcourt Brace 1999; pp 901 – 90
4. URL.2011 <http://www3.unileon.es/personal/wdmyrl/dermatopatias/dermatopatias.htm>
5. Scott, D.W et al. Small Animal Dermatology.W.D. Saunders Co, 6th Ed, p 1150-1156,
6. Madwell, B.R. et al. (1980). Oral eosinophilic granuloma en Siberian husky dogs. J. Am. Vet. Med. Assoc. 16:595-600.
7. Potter, K.A., Tucker, R.D. and Carpenter, J.L. (1980). Oral eosinophilic granuloma of Siberian husky. J.Am. Anim. Hosp. Assoc. 16:595-600.
8. Turnwald, G.H., Hoskin, J.D. and Taylor, H.W. (1981). Cutaneous eosinophilic granuloma in a Labrador retriever. J. Am. Vet. Med. Assoc. 179: 799-801.
9. Fadok, V.A. (1987). Granulomatous dermatitis in dogs and cats. Semin. Vet. Med. Surg. 2:186.

Casado B. Andreina:

1Médico Veterinario Hospital Veterinario Integral Animalia C.A estado Mérida. Mérida.
acasadob@hotmail.com.

Bracho-Villalobos, Gustavo A.2

2Profesor Titular de Patología Universidad Centroccidental "Lisandro Alvarado", Decanato de Ciencias de la Salud. Departamento de Patología, estado Lara. Barquisimeto.
gustavo_bracho@hotmail.com.

Este espacio puede ser tuyo



Larva Migratoria Cutánea en Labrador. Descripción de caso

Dr. Javier Dlujnewsky

Se presentó a consulta un Labrador Retriever hembra, de color amarillo y dos años de edad con lesiones circulares alopecias, pérdida de la epidermis y bordes inflamados en cabeza y tórax. El caso fue referido, con diagnóstico de alergia alimentaria. Se le realizó diagnóstico por anatomía patológica de una muestra de piel tomada mediante biopsia, confirmando dermatitis granulomatosa a formas parasitarias compatible con larva migratoria, se estableció tratamiento con antihelmínticos con curación completa.

Anamnesis

En la anamnesis el propietario comenta que las lesiones actuales son de aparición reciente, sin embargo la primera lesión se observó en la nuca 12 meses atrás, posteriormente fueron aumentando en número y se diseminaron de forma progresiva, sin un patrón aparente. El propietario le aplicó en las fases iniciales de las lesiones rífamicina de forma tópica por decisión propia. Llevó a la paciente a consulta con su médico veterinario, presentando lesiones alopecias, con pérdida de la epidermis, bordes inflamados, exudativas y eritematosas; progresivamente, en un tiempo no determinado con exactitud (de 3 a 4 semanas) se tornaron no exudativas, con alopecia y cicatriz; no mostró prurito durante las evaluaciones clínicas. Se le administró como medicamentos previos enrofloxacina vía oral 5 mg/kg una vez al día, durante periodos de siete días máximo, y prednisona con protocolo de reducción progresiva a 0.5 mg/kg cada doce horas por tres días, luego 0.5 mg/kg una vez al día durante tres días, con remisión temporal de los signos asociados a eritema y apariencia exudativa, pero sin detener la aparición de nuevas lesiones; y se le recomendó una dieta comercial a base de cordero y arroz de forma única, pero sin respuesta satisfactoria.

Examen físico y dermatológico

Se observaron lesiones circulares de aproximadamente 1-2 cm de diámetro, distribuidas bilateralmente de forma asimétrica en cabeza, cuello, tórax y cadera, a lo largo de la región dorsal. Sin presentar alteraciones adicionales.

Se realizó un examen dermatológico mediante raspado cutáneo superficial y profundo, cepillado, peinado, lámpara de Wood y tricografía, los cuales no arrojaron ningún resultado concluyente.

Se realizó posteriormente citología por impronta teñida con Diff-Quick de las lesiones y exudados, obteniendo los siguientes resultados: neutrófilos degenerados, cocos fagocitados, cocos extracelulares, macrófagos y eosinófilos, compatibles con una lesión piogranulomatosa.

Se realizó examen de heces directo utilizando técnicas de flotación

y no se obtuvieron formas evolutivas de parásitos.

Se hematología completa observando leucocitosis y eosinofilia; el

Parámetros	Resultados	Valores de referencia
Glóbulos blancos ($\times 10^9/\mu\text{l}$)	19	6-17
Glóbulos rojos ($\times 10^6/\mu\text{l}$)	7.3	5.5-6.5
Hemoglobina (g/dl)	17	12-18
Hematocrito (%)	48	37-55
VCM (fl)	70	60-76
HCM (pg)	22	19.5-24.5
MCHC (g/dl)	34	32.0-36.0
PLT ($\times 10^9/\mu\text{l}$)	275	200-500
Neutrófilos ($\times 10^9/\mu\text{l}$)	11	3.0-11.5

resto de los valores fueron normales.

Tratamiento inicial

Se prescribió tratamiento parenteral durante cuatro semanas consecutivas a base de cefalexina 25 mg/kg vía oral cada doce horas, adicionalmente se recomendó dar baños semanales con champú a base de clorhexidina al 3%. Observando la evolución de paciente tres semanas después.

A la tercera semana post tratamiento se observaron nuevas lesiones de características idénticas a las evaluadas en la primera consulta. Se practicó biopsia por sacabocados de 6 mm de varias lesiones, tomando 7 muestras en total, para su envío al patólogo veterinario, se prescribiendo cefalexina vía oral 25 mg/kg cada doce horas durante siete días tras la toma de la muestra.

Al concluir el tratamiento con antibiótico se administró prednisona a razón de 0.5 mg/kg de dos veces al día durante 10 días por vía oral, con la finalidad de reducir temporalmente las lesiones, observando que mientras se aplicaba este producto las lesiones se mantenían no inflamadas ni exudativas y al suspenderlo las lesiones volvieron a la apariencia inflamatoria, exudativa y eritematosa previa.

Diagnóstico definitivo

El diagnóstico definitivo fue de dermatitis granulomatosa a formas parasitarias compatible con larva migratoria y se hizo basándolo en los resultados de la histopatología, cuya conclusión fue: "Los diferentes cortes del material recibido muestran tejido cutáneo con extensa reacción granulomatosa a la presencia de formas parasitarias de gusanos redondos (nematodos) que se caracteriza por abundantes células gigantes, células epiteloides y

mononucleares. Se observa un granuloma con el centro tomado por parásitos, con necrosis. Las formas parasitarias presentan una cutícula externa gruesa".

Tratamiento

Se prescribió tratamiento a base de selamectina de uso tópico a razón de 6 mg/kg con repetición a las cuatro semanas durante tres meses, ivermectina oral en solución a dosis de 200 μg cada 48 horas durante 12 semanas, y tabletas comerciales con asociación de febantel 450.0 mg, pirantel 432.0 mg, praziquantel 150.0 mg e ivermectina 0.18 mg, vía oral con repeticiones cada 15 días durante dos meses (Madisson y col., 2008; Plumb y col., 2005).

Conclusión

Al examen físico se observaron lesiones circulares con diámetros entre 1-2 cm, con patrón de distribución asimétrico bilateral, localizadas en cabeza, cuello, tórax y cadera, todas a lo largo de la región dorsal.

Cuando existe parasitosis siempre que sea posible se debe identificar la especie para instaurar la terapia específica para cada caso; en esta ocasión no pudo ser identificada por lo que se decidió aplicar una combinación de fármacos.

Las larvas rara vez se pueden observar, pero si están presentes se encuentran rodeadas por acumulaciones de neutrófilos, eosinófilos y células mononucleares.

Cuando existe parasitosis siempre que sea posible se debe identificar la especie para instaurar la terapia específica para cada caso; en esta ocasión no pudo ser identificada por el patólogo por lo que se decidió aplicar una combinación de medicamentos. Sin embargo, cabe señalar que esta decisión pudo no ser necesaria y que es probable que con uno solo de los productos se hubiera logrado la resolución del problema. Se decidió utilizar dicha combinación para minimizar la posibilidad de fracaso y resolver el problema de forma definitiva, tal como solicitaba el propietario. Se sugiere, para próximos casos, evaluar la respuesta a la aplicación de tratamientos individuales.

Seguimiento

Tres semanas post tratamiento se observaba mejoría progresiva con remisión completa de todos los aspectos inflamatorios y de pérdida de epidermis, sin embargo, las zonas alopecias cicatrizales tenían poco crecimiento de pelo, incluso cinco meses después de la suspensión del tratamiento.

No aparecieron nuevas lesiones desde el inicio del tratamiento; el pelo de las zonas circundantes cubrió

totalmente las cicatrices de modo que no se podían observar a simple vista, tan solo con un examen minucioso de la piel. No se pudo identificar el género ni la especie de la larva causal. Se mantuvo un programa de desparasitación oral de rutina cada tres meses con repetición a los 21 días de tabletas de febantel 450,0 mg, pirantel 432,0 mg, praziquantel 150,0 mg e ivermectina 0,18 mg. Once meses tras el inicio del tratamiento no se observó evidencia de lesiones nuevas.

Discusión

Las larvas del tercer estado de *Ancylostoma caninum*, *A. braziliense* y *Uncinaria stenocephala*, pueden utilizar la piel como puerta de entrada al realizar migraciones aberrantes incidentales y ocasionar allí lesiones. Sin embargo, las citas específicas sobre esta patología en perros son escasas ya que las lesiones causadas en dichos animales no son graves a diferencia de las lesiones producidas en humanos, pues los hospedadores específicos de estos parásitos son los animales y no los humanos.

La larva que se localiza en la piel en su tercer estado puede tomar dos caminos: el primero, y más usual, consiste en abandonar la piel para llegar a otras partes del cuerpo y el segundo, muy poco común, es permanecer vagando en la misma. Las larvas infectantes permanecen en los suelos o en los pastos y los animales expuestos a ellos se infestan, por lo tanto ésta es una enfermedad que se presenta en sitios con suelos de tierra con escasa higiene (Bowmann, 1992).

La larva en tercer estado penetra en la piel en áreas que normalmente están en contacto con el suelo como el abdomen o los codos, sin embargo, las lesiones se pueden presentar en cualquier parte del cuerpo que esté en contacto con el suelo, como el dorso y la cabeza en el caso de los animales que duermen "panza arriba", como

posteriormente se confirmó en este caso; una vez que la larva penetra en la piel puede atravesarla sin dejar evidencia de su paso o, como en el caso de *Ancylostoma spp.*, producir una pápula (Scott y col., 2001).

Las lesiones iniciales son pápulas eritematosas en las zonas que están en contacto con el suelo que, posteriormente, se tornan alopecias, hemorrágicas y con pérdida de la epidermis; sin embargo, en este caso sólo se observaron la alopecia y la pérdida de epidermis. La citología de las lesiones por impronta permitió observar abundantes eosinófilos, neutrófilos y células mononucleares, lo cual hace que la lesión desde el punto de vista citológico, se enmarque dentro de una reacción de hipersensibilidad además de su presentación papular inicial (Scott y col., 2001).

La historia de lesiones en zonas en decúbito además de un historial de vida en criaderos o patios con poca higiene, pueden orientar el diagnóstico. La observación de huevos de ancilostómidos en heces y la citología además de la lesión con características granulomatosas, que responde a esteroides parcialmente y con reaparición de los signos clínicos una vez retirados éstos, puede orientar a una reacción de hipersensibilidad como mencionamos anteriormente, sin embargo, la biopsia es el método definitivo para corroborar la presencia de las larvas en la piel (Scott y col., 2001).

A nivel histopatológico se puede observar dermatitis perivascular (hiperplasia o espongirosis) con eosinófilos y neutrófilos. Las larvas rara vez se pueden ver, pero si están presentes se encuentran rodeadas por acumulaciones de neutrófilos, eosinófilos y células mononucleares. La hipersensibilidad ha sido sugerida como la causa de las lesiones (Scott y col., 2001).

Una vez instaurado el tratamiento, con oxibendazoles y avermectinas junto con higiene de las superficies de contacto donde vive el animal, la recuperación puede ser total o parcial según el grado de

daño que se haya producido por la acción mecánica y de respuesta granulomatosa a los tejidos circundantes al folículo, por lo que la recuperación de la capa en la zona de lesión puede no ser completa (Ackerman, 2008).

Maddison y col., sugieren el uso de pirantel, benzimidazoles, milbemicina, nitroscanoato, selamectina y piperazina en el tratamiento de la larva migratoria cutánea en los casos de *A. caninum*, *A. braziliense*, *A. ceylonicum*, *Uncinaria stenocephala* y *Strongyloides stercoralis* (Maddison y col., 2008).

Bibliografía

- Ackerman Lowell *Atlas de dermatología en pequeños animales* Editorial Inter-médica S.A.I.C.I. Buenos Aires (República Argentina) 2008 pp. 131-133. ISBN 978-950-555-333-4.
- Bowmann DD. Hookworm parasites of dogs and cats *Comp Cont Educ* 14:585, 1992
- Stephen W Page *Antiparasitic drugs Small Animal Clinical Pharmacology*. Edited By Jill Maddison, Stephen Page, David Church Saunders ed. Second edition pp 198-260 2008.
- Scott Danny, Miller William, Griffin Craig, Muller & Kirk's *Small animal dermatology*. Saunders Philadelphia, Pennsylvania (USA) 2001. 6th edition. pp.431-440. ISBN 0-7216-7618-9.
- Plumb C. Donald *Veterinary drug handbook* Blackwell publishing. Pharmavel Inc. Stockholm, Wisconsin (USA) 2005. 5th edition. pp. 695-696, 433-437.

M. V. Javier Dlujnewsky

Animalia (Inversiones veterinarias MED C.A.)
dermatologjavier@animalia.com



La Enseñanza de la Historia, la Ética y la Deontología de la Medicina Veterinaria

(Caso DCV-UCLA 1964-2010)

Dr. Naudy Trujillo Mascia

LA ENSEÑANZA DE LA HISTORIA, LA ÉTICA Y LA DEONTOLOGÍA DE LA MEDICINA VETERINARIA (CASO DCV-UCLA 1964-2010)

Moral, Ética y Deontología

Desde que el individuo tiene uso de razón comienza a actuar bajo la presión de normas llamadas deberes que lo conducen a hacer aquello que la sociedad ha impuesto en bien de los intereses colectivos y particulares. Puede, entonces, entenderse como cumplimiento del deber, el hecho de relacionarse con lo que uno debe o no debe hacer. El individuo está involucrado con estos deberes a tal punto que llega a vivir en función de ellos; y es con su cumplimiento cuando se le considera como una persona honesta y virtuosa. Así, la persona es buena y actúa correctamente, solo cuando cumple con las tareas y obligaciones que debe hacer.

En el habla corriente, Ética y Moral se manejan de manera ambivalente, es decir, con igual significado y se han venido utilizando de manera indistinta como denotaciones sinónimas. Sin embargo, en términos prácticos, podemos aceptar que la Moral es un sistema de normas, preceptos y deberes establecidos por consenso con el concurso de los miembros de una sociedad con el fin de regular los actos humanos; por supuesto que para que sea así se hace necesario que esas normas autoricen acciones cuyas consecuencias sean mejores que las que pudieran derivarse de cualquier otra acción alternativa. Por otro lado, el término Ética tiene al menos dos acepciones: una, la de un sistema de auto-exploración psicológica de libre iniciativa que permite la autorregulación de los propios actos (Dubric, 2008) con base en los parámetros establecidos socialmente; y la otra, la de una disciplina que se ocupa del estudio de la naturaleza y la calidad de los fenómenos relacionados a los comportamientos que competen a los actos humanos calificándolos como buenos o malos, a condición de que

ellos sean libres, voluntarios conscientes y apegados a la Moral (Martin, 2009).

Así, se acepta que la Ética es una ciencia teórica, enunciativa y objetiva, puesto que expone y fundamenta científicamente, con validez formal, racional, universal y sin emociones, principios universales sobre la moralidad de los actos humanos; por tanto, no es una mera ciencia especulativa, sino una ciencia práctica. Entonces, si el fin de la Ética es facilitar el recto actuar de la persona, fijando la bondad o maldad de los actos, puede considerarse también como su finalidad, el evaluar si el individuo se acerca a la virtud o estado pleno de armonía del alma y del espíritu que Platón definía como cercano a los dioses y caracterizado por la posesión de un grado máximo de Sabiduría, además de Justicia, Prudencia, Fortaleza y Templanza. Por su parte, la Sabiduría deriva de la conjunción de la Inteligencia y del Conocimiento con un claro reconocimiento y asunción de Principios y Valores es decir de las normas o ideas fundamentales que rigen el pensamiento o la conducta.

Para muchos investigadores, el punto de encuentro de la Moral y la Ética es la Conciencia (Dubric, 2008); no obstante, para muchos otros, la reflexión o el actuar ético, vale decir el cumplimiento del deber, no son productos exclusivos de la conciencia. Sobre esto, Immanuel Kant decía que en la conciencia radica el sentido del deber, pero ese sentido no se origina por corazonadas o pálpitos ni es absolutamente autónomo, sino que es alimentado por influencias externas. No olvidemos que la Conciencia es comandada por nuestra misma inteligencia, por nuestro cerebro; y la inteligencia, es susceptible de ser educada y ser ejercitada. Más aun, cuando adjudicamos a una acción el predicado de "buena" o de "mala", ese juicio de valor debe estar respaldado por una norma de moral o unidad de

medida. La Ética, entonces, no tiene sólo un componente subjetivo de Conciencia, sino que para concretarse requiere además un componente objetivo que tiene como paradigma de comparación los Valores y Principios Morales que sirven de guía y fundamento a las reglas con las cuales el individuo gobierna sus propias acciones. Esas reglas son las normas o ideas fundamentales que rigen el pensamiento y la conducta.

La Ética plantea, entonces, una regulación inductiva y constructiva de conductas, ya que parte y se construye a partir de valores preexistente apreciables en la sociedad. Además, la Ética es analítica porque no plantea una separación dogmática del bien y el mal sino que se basa en la una amplia dialógica en la que se debate qué es lo preferible en cada ocasión. Por otro lado, la Ética presenta un fundamento meramente cívico en su búsqueda por alcanzar una vida mejor y no el anhelo religioso de pretender algo mejor que la vida.

La utilidad de la Ética explica su necesidad debido a que a través de ella se regulan los comportamientos sociales y los beneficios propios, se aumenta la coherencia y la concordancia de las decisiones así como de sus alcances, se profundiza la interioridad de las acciones, se potencia el concepto del bien común, se posibilita el doble mecanismo de socialización del individuo e individualización de la sociedad, y se armoniza el comportamiento humano con bien de todo del universo.

Un escenario más específico de la ética es la Deontología, término referido a la ética aplicada a las conductas de actuación profesional, acuñado por el controversial Jeremy Bentham (1748-1832) y usado mucho más específicamente en referencia a las profesiones médicas. **Deontología Médica y Médica Veterinaria**
La Deontología Médica es una disciplina que se ocupa del estudio de los Actos Médicos desde el punto de vista

ético y moral y que los califica como buenos o malos, a condición de que ellos sean voluntarios y conscientes. Al decir "Actos Médicos", debe hacerse referencia a los que adelanta el profesional de la Medicina o la Medicina Veterinaria en el desempeño de su profesión frente al paciente (*Ética Médica [Veterinaria] Individual*), a la sociedad (*Ética Médica [Veterinaria] Social*) lo que incluye por supuestos a sus clientes y colegas. Los actos que lleve a cabo el individuo en función de su vida privada, no profesional, caerán en el campo de la *Ética General*, misma que permite juzgar los actos de cualquier persona.

El "Acto Médico" no tiene que ver sólo con lo relativo al paciente, y a un paciente dado. El Médico y el Médico Veterinario actúan en función profesional también en actividades distintas a la clínica y a la cirugía, como son las atinentes a la salud pública, al laboratorio clínico, la patología, la reproducción, la medicina legal, a la investigación biológica, la ecología, la gerencia, la extensión, la docencia, etc. Precisamente, uno de los defectos que tiene la *Ética tradicional*, es que en el juzgamiento moral del Médico y del Médico Veterinario se redujo su campo de acción a lo que hagan al lado del paciente o en el quirófano. Sin embargo, el Médico y el Médico Veterinario, no sólo tienen compromiso con su paciente, sino también con la sociedad toda y con el ecosistema.

En la actualidad, se aceptan como tres los principios, considerados leyes morales, en *Ética Médica y Médica Veterinaria*. Estos principios son de carácter imperativo, racional, universal, categórico, obligatorio y conciente; ellos son:

Principio de Autonomía

La autonomía hace referencia a la libertad que tiene una persona para establecer sus normas personales de conducta, es decir la facultad para decidir y gobernarse a sí misma, basada en su propio sistema de valores y principios; es decir, expresa autorregulación, autovaloración y autogobierno, sin constricciones de ningún tipo. La persona autónoma determina por sí misma el curso de sus acciones de acuerdo a un plan escogido por ella misma. Por supuesto que durante el acto médico la autonomía tiene que ver con la del paciente y no con la del Médico, y en el caso de la Medicina Veterinaria tiene que ver con la autonomía del dueño del paciente. Hoy en día, la autonomía ha llegado a convertirse en la consigna que simboliza el derecho moral y legal de los pacientes, y de los dueños de pacientes, a adoptar sus propias decisiones sin restricción ni coerción, por más bienhechoras que sean las intenciones del Médico o del Médico Veterinario. Al fin y al cabo sus decisiones autónomas responderán a su propia conciencia,

a su propia *Ética*.

Principio de Beneficiencia / No-Maleficencia

La máxima latina *primum non nocere* (primero no hacer daño) siempre ha sido tenida como el fundamento de la moralidad en el ejercicio médico humano o veterinario. Pese a que se desconoce quién y cuándo la pronunció, se relaciona con la Escuela Hipocrática.

El significado de "bien moral" puede interpretarse de diferentes maneras, lo cierto es que se considera que un acto es bueno cuando está encaminado a favorecer lo que naturalmente es conveniente a un individuo, a un ecosistema, o en definitiva al planeta. No habiendo nada más conveniente para estos tres niveles biológicos que el bienestar y una buena salud, el mayor bien o beneficio que puede causársele es devolvérselos cuando los han perdido, o protegérselos cuando los poseen.

El concepto de destrucción también está presente, porque para vivir, casi inevitablemente, hay que destruir; pero, la idea es que se pueda equilibrar el derecho propio con el ajeno produciendo el menor daño posible y procurando tener siempre el máximo de reverencia por la vida.

Se debe tomar en cuenta que no-maleficencia abarca no sólo la violencia y el daño que pueda ocasionarse, sino también el riesgo de daño. De ahí que para evitarlo se requiera que el Médico y el Médico Veterinario estén cuidadosamente atentos. La ausencia de malicia o de intención, nunca ampara de la violación del principio de no-maleficencia.

Principio de Justicia

Es sabido que el concepto teórico de justicia sigue siendo discutible en el ámbito sociopolítico contemporáneo. Para algunos el ideal moral de justicia es la libertad; para unos la posesión equitativa de la riqueza; para otros el disfrute de las cinco libertades entendidas como necesidades: alimentación, refugio, salud, comportamiento y bienestar; para los demás, que son la mayoría, la igualdad social o de derechos. Desde la perspectiva de la justicia distributiva, se acepta que no sólo la sociedad tiene la obligación moral de proveer o facilitar a todos los individuos y aun más a todos los organismos, animales o vegetales, un acceso igualitario al ambiente, a la ecología, a la salud y al respeto y tolerancia de la variabilidad, la asimetría y la desigualdad; sino que además todo individuo u organismo tiene el derecho universal inalienable de acceder a ellos.

Por lo tanto, el Médico y el Médico Veterinario en ejercicio deberán, para actuar dentro del marco ético, estar familiarizados e identificados con los valores y principios morales que sustentan el sistema Ético-Médico. Al respecto, una recomendación del Colegio

Americano de Obstetras y Ginecólogos pudiera reelaborarse ilustrativamente como se presenta a continuación:

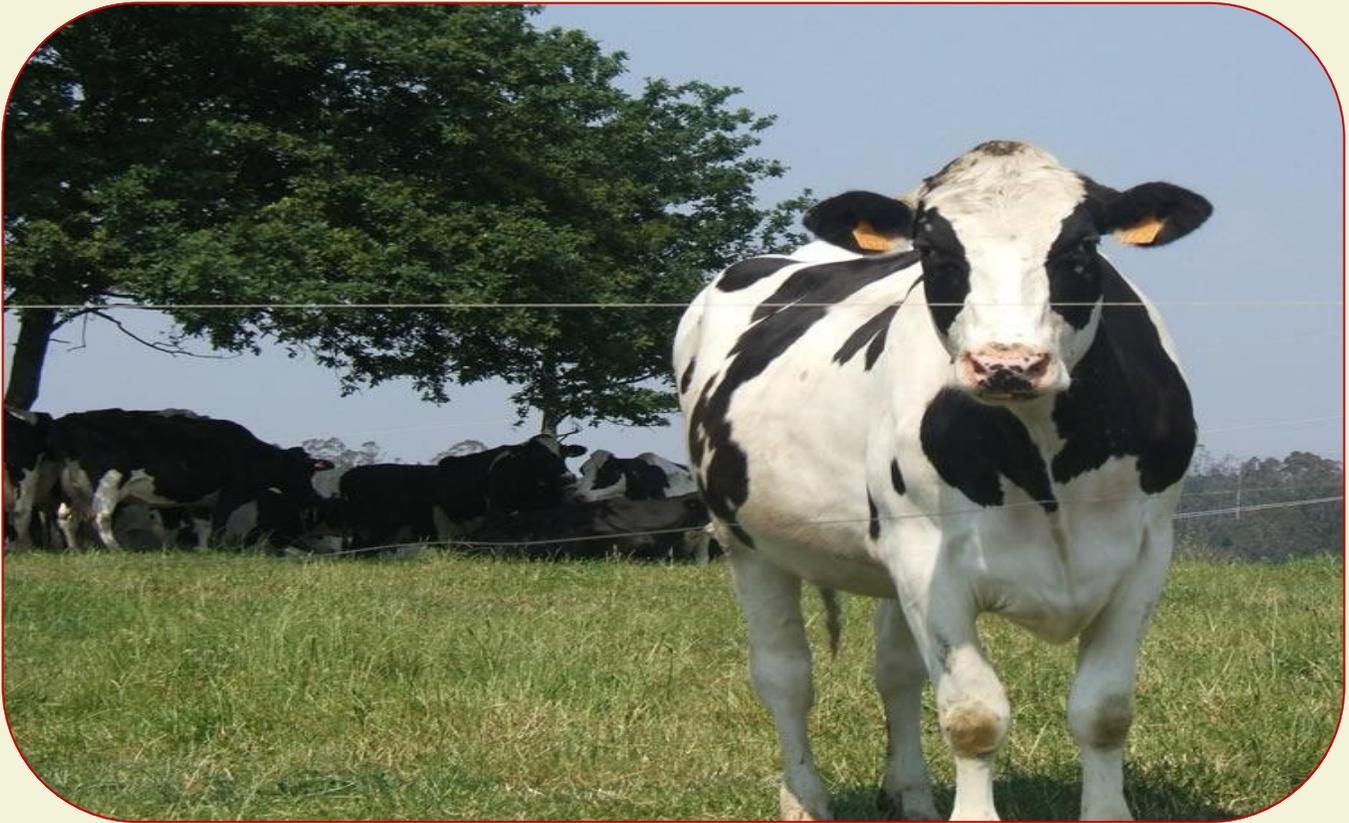
1. El Médico [Veterinario] debe tener una idea muy clara de la estructura de su propio sistema de valores y de la forma en que sus juicios personales influyen en las decisiones relacionadas con lo que es bueno o malo.
2. El Médico [Veterinario] debe tener un conocimiento básico de la *Ética* como disciplina.
3. El proceso por el cual el Médico [Veterinario] llega a las decisiones éticas y las implementa, debe ser sistemático y consistente con la lógica.

El deber del Médico y del Médico Veterinario es propiciar el mayor bien para sus pacientes [y sus clientes]; es decir, defender sus mejores intereses, que son la vida, la salud, el bienestar y por tanto, la felicidad.

Si un Médico o un Médico Veterinario reflexiona acerca de que si este o aquel acto adelantado en su condición de profesional de la salud va a beneficiar al paciente o a la comunidad, está adelantando un juicio ético, mediante el cual espera llegar al convencimiento de cual es la mejor de las alternativas que puedan brindarse y que con esa no van a lesionarse los intereses de terceros. Para facilitar ese juicio dispone de los principios morales de Autonomía, de Beneficiencia/No-Maleficencia y de Justicia, como también de normas de moral objetiva, que son las que ha dictado la sociedad. El juicio ético para que tenga validez debe ser coherente y razonado, no basta consultar las normas de moral vigentes y ceñirse ciegamente a ellas para aceptar que se va actuar éticamente.

Por su propia naturaleza, la *Ética* es un saber ordenado a la actuación, por lo tanto, un "saber actuar". En este sentido, su presencia en el ejercicio de la Medicina y la Medicina Veterinaria es invaluable ya que en el hay situaciones morales que no pueden ser dilucidadas sólo con normas objetivas, sino que su respuesta adecuada requiere además el concurso de la virtud y el carácter del Médico y del Médico Veterinario, es decir de su propia conciencia. Kant manifestaba que al hacer algo guiado por un buen sentimiento, se hace por deber resultando una acción ética; pero, si se hace únicamente por coacción, la acción resultante sólo es jurídicamente correcta.

Recientemente con la interacción de las ciencias médicas con las ciencias biológicas básicas (Genética, Biología Molecular, Ecología, etc.) se ha acuñado el término Biomedicina. Por tanto, la *Ética Biomédica* se nos plantea como una poderosa herramienta, que aporta elementos discursivos y argumentativos en la resolución de dilemas éticos en el quehacer clínico y en espe-



cial, frente a las decisiones quirúrgicas.

La creación de Comités de Bioética en el interior de las Clínicas y Hospitales Veterinarios, la implementación de protocolos para la toma de decisiones en consultorios veterinarios así como la formación en ética y deontología en las facultades médicas veterinarias, permiten el desarrollo de una cultura proactiva frente a la toma de decisiones profesionales, así como la resolución de dilemas éticos en Medicina Veterinaria.

Historia, Ética y Deontología Médico Veterinaria en el DCV-UCLA

Desde los inicios mismos del *Decanato de Ciencias Veterinarias de la Universidad Centroccidental "Lisandro Alvarado"* (DCV-UCLA) hacia 1964 (cuando se le denominaba Escuela de Ciencias Veterinarias del Centro Experimental de Educación Superior, ECV-CEDES), las autoridades encabezadas por el Dr. Alfonso Maldonado, comprendieron y asumieron la importancia de la incorporación de la Historia y la Deontología de la Medicina Veterinaria en la carrera.

Se ciñeron así a lo resuelto por el *I Congreso Gran Colombiano de Ciencias Veterinarias* realizado en Caracas en el mes de Julio de 1946, con la participación de delegados de los cuatro países de la antigua Colombia bolivariana (Colombia, Ecuador, Panamá y Venezue-

la) y en conmemoración de los 10 años de la implantación de los estudios Médicos Veterinarios en Venezuela (Dubuc, 1989), siendo que dos de las conclusiones más destacadas de ese evento fueron, por un lado la instauración del día del Médico Veterinario el 21 de Julio de cada año; y por otro lado, el decreto de la presencia, orgánica y activa, de cátedras de historia de la profesión en las escuelas de Medicina Veterinaria de los países asistentes (Camacho, 2003).

De esta forma se dotó al curriculum primigenio de Medicina Veterinaria de la actual UCLA de temas acerca de la historia y deontología de la Medicina Veterinaria; estos, junto a los contenidos de extensión, sociología rural, legislación, administración, economía y estadística, se complementaban como herramientas de formación integral profesional y conformaron en su integración las cuatro asignaturas **Ciencias Sociales** que estaban presentes en el pensum inicial semestral de 10 lapsos (UCLA, 1966). Además del acatamiento de los lineamientos gremiales, es evidente que estas autoridades que diseñaron la carrera de Medicina Veterinaria para la UCLA, tenían una muy sólida formación moral que pretendían transmitir al educando mientras compartían y creían en el concepto de que la historia entendida como la "ciencia de los hombres en el tiempo" (Vilar, 1997) es la vía de análisis del pasado,

la forma de comprensión del presente y el mecanismo de construcción del futuro.

En 1968, se completó una adecuación del diseño curricular de Medicina Veterinaria en la UCLA a la, para entonces recientemente promulgada, *Ley de Ejercicio de la Medicina Veterinaria* de Venezuela, por la cual se crean las asignaturas **Historia y Deontología Veterinaria I y II** a ser administradas bajo dos componentes: uno a inicios de la carrera, en el 2° semestre, acerca del recuento histórico del papel de la Medicina Veterinaria en las épocas antigua y moderna de la humanidad. Otro, al final de la carrera, en el 10° semestre; que constituía un estudio histórico contemporáneo sumado al estudio y análisis de los aspectos legal y deontológico de la profesión.

Esta conformación gemelar de la historia y la ética profesional obedece a una antigua práctica docente en las escuelas de Medicina Veterinaria europeas y sudamericanas, en la cual se echa mano de ambos tópicos simultáneamente para analizar el desarrollo evolutivo de la profesión así como su marco filosófico y normativo, para apuntalar la formación humanística del egresado y con miras a fortalecer su preparación integral.

En el año 2000, al ser nuevamente modificado el pensum de estudios y al aparecer el actual régimen anual

de 5 lapsos, fueron creadas dos nuevas asignaturas: a) **Introducción al Estudio de la Ciencia y la Profesión Médico Veterinaria** en el primer año, la cual sustituyó a Historia y Deontología Veterinaria I absorbiendo todo el contenido histórico de la profesión sumándolo al estudio del rol dicotómico, social y científico, del profesional. b) **Ética y Deontología Médico Veterinaria** en el quinto año, que sustituyó a Historia y Deontología Veterinaria II manteniendo el enfoque legal y deontológico e incorporando la formación profesional en valores. Esta modificación planteaba como objetivo modernizar al DCV-UCLA, y todo lo que en él se lleva a cabo, de manera de hacer de la función académica un espacio para considerar el desarrollo sustentable y la formación ética y moral como los pilares de la formación de un profesional y una persona responsable (DCV-UCLA, 1999).

Se planteaba que el *modelo estratégico* obtenido de un grado de transformación y modernización aceptable del DCV permitiría a la institución responder como un todo frente a la sociedad y que se visualizaría a través de sus actividades como institución y las de sus egresados. Así, para potenciar la acción de los egresados del Decanato en la Sociedad se les capacita para que demuestren conocimientos, habilidades y aptitudes profesionales y actúen eficientemente; desarrollen actitudes críticas y analíticas en su quehacer a fin de identificar a través de la investigación aplicada y otras actividades, nuevas

formas de promover la salud y el desarrollo. La idea central es que mantengan una conciencia social ética aplicándola a la transformación social, demuestren capacidades de liderazgo y gerencia conducentes para la transformación de salud y desarrollo, y estén plenamente identificados con la profesión, promoviendo su desarrollo en todo ámbito (DCV-UCLA, 1999).

De esta forma se puede establecer que, desde el punto de vista de la fundamentación teórico pedagógica, en el DCV-UCLA la enseñanza de la Historia, la Ética y la Deontología se ha cumplido en cuatro etapas:

Etapa Primaria Filosófica: Comenzada en 1964 por el recordado fundador de la institución el Dr. Alfonso Maldonado y posteriormente dirigida por el insigne Dr. Jorge Hernández Rovatti, en la que se hizo énfasis fundamentalmente en los orígenes, la filosofía, el campo de acción y los valores históricos de la profesión. Se extiende hasta finales de la década de los 1970's.

La **Etapa de las Crónicas Científicas** en la que los magníficos doctores José Hernández Romero, Gabriel Carreño y posteriormente Nelson Mujica, a través del relato corto y las anécdotas hicieron apologías de la profesión y de sus principales personajes como ejemplos de prohombres y modelos éticos a seguir. Funda-

mentalmente exaltaron la importancia de la Medicina Veterinaria para las grandes civilizaciones de la humanidad a la par que reivindicaron a los protagonistas de los inicios de la Medicina Veterinaria formal en Venezuela en el siglo XX. Comprende el lapso entre finales de los 1970's hasta el 2001.

Entre el 2001 y el 2003 fue desarrollada la **Etapa de Transición** en la cual se planteó la necesidad de dar un cambio radical al estudio de la historia y la ética de la profesión de manera de mejorar la identidad, el autoconocimiento y la autoestima profesional y por tanto la visión social de la Medicina Veterinaria. En este sentido, se planteó una dialéctica en la que se defendió el mayor valor que tiene el análisis social de la dinámica evolutiva de la profesión frente a la tradicional concepción cronológica así como la necesidad de profundizar en el estudio de los orígenes de la Medicina Veterinaria y la Ganadería venezolana en la colonia y los inicios de la era republicana. Y en el caso de la ética y la deontología, se postuló la necesidad de evaluar el impacto social, activo y pasivo, de la profesión a fin de establecer claramente su responsabilidad social promoviéndola entre quienes la ejercen.

A partir del 2003 se desarrolla la **Etapa "Bifocal" (Historia Total y Formación en Valores)**, que es una consecuencia lógica de la etapa ante-



rior y en la que se pretende, a través de una perspectiva científica multidisciplinaria, reconstruir la historia de la profesión y aumentar la comprensión de su rol en el crecimiento y desarrollo de la nación y del papel del Médico Veterinario como líder social.

Este cambio obedeció a una standardización del pensum de estudios a los lineamientos internacionales de la profesión surgidos del proceso de homologación y acreditación que siguen la mayoría de facultades alrededor del mundo. Se aprovechó además de incluir adecuaciones a la realidad nacional tanto productiva como sanitaria y socio-económica para enfrentar problemáticas como la disminución de la edad de ingreso de los estudiantes a la carrera, con una consecuente inmadurez, y el deterioro de la imagen social de la profesión en nuestro país. Destacan en esta etapa, entre otros, los profesores María Alejandra Alburjas, Maritza Rodríguez, Simón Martínez, Odilio González, Juan Leroux, Carlos Medina y Naudy Trujillo Mascia quienes conjugan esfuerzos desde su particular área de conocimiento para la formación integral en valores de los futuros Médicos Veterinarios.

En esta etapa, el **Enfoque Histórico** sigue los lineamientos metodológicos científicos de la *Escuela de los Annales* francesa cuyos principales exponentes mundiales son Marc Bloch, Pierre Vilar y Lucien Febvre; siendo seguidos en Venezuela por la *Escuela Historiográfica de Barquisimeto* donde destacan los maestros Federico Brito Figueroa, Reinaldo Rojas, Dulce Marrufo, Luis Cortés, Arnaldo Guédez, Carlos Giménez Lizarzado, Neffer Álvarez, Regina Tavares, Francisco "Larry" Camacho, Luis Mora Santana, Pascual Mora, Diógenes Molina y Manuel Carrero líderes de un grupo muy numeroso de investigadores. Bajo esta concepción se visualiza la historia como una *Historia Social y Económica*, una *Historia Total* o *Historia Síntesis* y se plantea como una disciplina científica en la que se realizan recopilaciones de datos que son sometidos a un proceso de confrontación, análisis y profundización de la comprensión desde una múltiple perspectiva de contextos políticos, económicos, sociales, geográficos, antropológicos, etnográficos, sociológicos y culturales con la ayuda de las ciencias relacionadas a la historia (estadística, demografía, geografía, geohistoria, diplomática, genealogía, paleografía, etc., mal llamadas a veces <ciencias auxiliares de la historia> (Cardoso, 2000)); tarea que permite el estudio y la interpretación más profunda de los hechos históricos pasados y de la realidad presente y el papel de todos los eventos, acontecimientos y sujetos sociales en estos hechos. Es por ello que los trabajos de investigación que actualmente abordan la temática de la Historia de la Medicina Veterinaria, si bien es cierto siguen una línea de investigación de *Historia Social y Económica de la Ciencia y la Técnica*, abordan ahora para su análisis y mayor compren-

sión, temáticas correspondientes a otro tipo de líneas como lo son: *Historia Social de Villas, Pueblos y Ciudades*, *Historia Social de la Cultura y las Mentalidades*, hasta *Historia Social de Redes Sociales y Económicas* y la *Historia Económica y Social de la Tierra, el Capital y el Trabajo*.

Igualmente este enfoque histórico se nutre de la investigación y los lineamientos filosóficos metodológicos del movimiento historiográfico médico veterinario mundial cuya punta de lanza es la *World Association for History of Veterinary Medicine (WAHVM)* y sus asociaciones y sociedades nacionales esparcidas por todo el planeta y donde destacan la española, la norteamericana, la holandesa, la mexicana y la italiana, entre otras; y a la que pertenece también la *Sociedad Venezolana para la Historia de la Medicina Veterinaria (SVHMV)* nacida en el seno del DCV-UCLA.

El **Enfoque de la Formación en Valores** está orientado, dentro de un parámetro de integralidad y un criterio de *formación ética personal y deontológica de la profesión*, al redimensionamiento de la existencia de valores que inciden en la actuación del ser humano como perteneciente a una sociedad y como miembro de una profesión en los ámbitos políticos, profesionales, familiares y personales; esto se pretende lograr a través de la incorporación de temas de formación ética, humanística como un medio de contribución a la formación integral y reforzamiento de los valores de responsabilidad, participación, conciencia social e identidad nacional (DCV-UCLA, 1999). Se completa con un eje binario longitudinal de unidades curriculares, llamado *Herramientas de Comunicación y Cognoscitivas de la Profesión y Socio-Cultural-Personal*, que cruza toda la carrera y que tiene como objetivo primordial la promoción en el futuro profesional del juicio crítico, del autoanálisis y autocontrol, del comportamiento honesto y honorable, de la identidad profesional, del emprendimiento y el éxito personal y profesional, de la responsabilidad social profesional y de la bioética. Este eje está conformado por las asignaturas *Orientación al Desempeño Profesional* en el Curso Propedéutico, *Introducción al Estudio de la Ciencia y la Profesión Médico Veterinaria y Desarrollo Socio Personal* ambas en el 1º año, *Auto Desarrollo* en el 3º Año, *Proyectos de Extensión y Servicio Comunitario* en el 4º año y finaliza con *Ética y Deontología Médico Veterinaria* en el 5º año. Este eje además permea los 4 perfiles en los que está dividido el modelo integral y polivalente de formación del nuevo Médico Veterinario UCLA (*Profesional Básico, Biomédico, Producción y Tecnología y Oficios Veterinarios*) (DCV-UCLA, 1999) y se complementa con la incorporación de un eje transversal conformado por la inclusión de tópicos de discusión sobre la responsabilidad personal, profesio-

nal y social del Médico Veterinario en cada una de las asignaturas que se relacionan a áreas laborales donde se desempeñará profesionalmente.

Toda esta compleja estructura académica de formación humanística y en valores pretende complementar la formación científica del Médico Veterinario ya que se ha hecho patente la necesidad de que este profesional disponga de una preparación utilitaria, fundamentada en la ciencia y en la tecnología, pero al mismo tiempo apoyada en una profunda cultura humanista, que es la que exalta y enriquece su condición humana, la dignidad de su persona, su libertad y sus derechos. Únicamente la posesión combinada de esas dos modalidades de educación-formación le permitirá ser dueño de una capacidad sui generis, indispensable para llevar a cabo con buenos resultados el "acto médico [veterinario]", o la "amistad médica [veterinaria]", de la que ya en la antigua Grecia hablaba Hipócrates, que es un sentimiento sin el cual no es posible adelantar ni sustentar la relación Médico-Paciente y Médico-Propietario de Paciente. De esa amistad se deriva el respeto a la vida en cualquiera de sus manifestaciones, la solidaridad con el sufrimiento el dolor y la búsqueda del bienestar.

Consideraciones Finales

No obstante estos cambios trascendentes en la Formación Médico Veterinaria que se han llevado a cabo en el DCV-UCLA, es evidente que faltan algunas incorporaciones que se encaminen por ejemplo a que el Médico Veterinario llegue a conocer de las llamadas ciencias del espíritu; sin ellas no es posible identificar y conocer a plenitud al paciente poseedor de la enfermedad ni en algunos casos a nuestros clientes; que, aunque humanos o animales, son todos individuos biológicos, seres sociales y espirituales. Esta posibilidad de identificación y conocimiento es requisito sin el cual muchas veces no podremos curar. Entre las ciencias del espíritu cabe mencionar la Lógica, que nos ayuda a saber sobre el pensamiento humano; la Psicología y la Etología, que nos permiten conocer los fenómenos psíquicos, anímicos y conductuales, en humanos y animales respectivamente; la Ética que nos ayuda a entender la finalidad de la vida humana y a conocer las normas a las que se debe ajustar nuestra conducta; la Antropología, que conjunta las facetas naturales y anímicas del hombre; la Sociología, que explica los fenómenos sociales. No se entiende, por qué, siendo tan importantes estas disciplinas para una correcta formación Médico Veterinaria, suelen estar ausentes de los programas académicos (Trujillo, 2005).

Por otro lado, el Médico Veterinario necesita involucrarse con urgencia en la llamada Revolución Espiritual (Tenzin Gyatso, 1999) para que la misma lo haga proce-

der en disciplina y virtud; para que contrarreste sus pensamientos y emociones negativas a la par que cultive y refuerce sus cualidades positivas. Una revolución personal que lo haga actuar con plena conciencia de sus obligaciones; que lo ayude a encontrar el sentido de su lugar en el mundo para no sentir odio de sí mismo; que lo haga practicar la compasión; que lo lleve a desarrollar una preocupación por sus pacientes, sus clientes, sus pares, sus congéneres; que promueva el respeto universal y la interrelación con todos los individuos de este mundo.

Una revolución así entraña una profunda Revolución Ética. Una que le ayude a asimilar los nuevos escenarios regionalizados y globalizados que actualmente se presentan en el mundo y de los cuales no puede abstraerse nuestro país y que obligan a una revisión constante de la formación profesional. Es por eso que deben considerarse las nuevas tendencias en cuanto a por ejemplo la Ética Animal, la Bioética Global, el Aprovechamiento Racional de la Naturaleza, la Sustentabilidad de la Producción Animal, el Bienestar Animal, de manera de que sean incorporadas al contenido programático del eje del formación de la carrera. Asimismo, es imperativo que se busquen mecanismos para involucrar al estudiante de Medicina Veterinaria, futuro profesional, en la discusión que actualmente se hace en el seno de la Federación de Colegios de Médicos Veterinarios acerca del marco legal y normativo, general y particular, para el Ejercicio Médico Veterinario Venezolano (que incluye la Ley y el Reglamento de Ley del Ejercicio de la Medicina Veterinaria y el Código Deontológico Médico Veterinario Venezolano) a fin de su completar su imperativa y rápida actualización adaptándose mejor a la mentalidad de quienes ejercerán la profesión en los próximos años sin que se pierda su esencia y sus fundamentos primordiales.

FUENTES CONSULTADAS

BERLINGUER, Giovanni. **Ética de la Salud**. Editorial Lugar. Buenos Aires (Argentina). Segunda Reimpresión de 2009 de la Primera Edición en Español del 2003. 107 pp.

BLOCH, Marc. **Apología de la Historia o el Oficio de Historiador**. Barquisimeto (Venezuela). Fondo Editorial Lola de Fuenmayor/Fondo Editorial Buría. 1° Edición Venezolana. 1986. 232 pp.

BOTERO URIBE, Darío. **Vida, Ética y Democracia**. Santa Fe de Bogota (Colombia). Facultad de Derecho, Ciencias Políticas y Sociales. Universidad Nacional de Colombia. 2° Edición. 2001. 158 pp.

BRENER, Pynchus. **La Fe y la Intuición**. Caracas (Venezuela). Monte Ávila Editores Latinoamericana.

1997. 299 pp.

CALLEJAS, Agustín (Compilador). **Argimiro Bracamonte: Un Valor Civil y Pedagógico**. Barquisimeto (Venezuela). Ediciones del Rectorado de la UCLA. 2003. 367 pp.

CAMACHO, Salvador. **Educación Veterinaria y Desarrollo Agrícola en el Estado Lara**. Barquisimeto (Venezuela). Doctorado en Educación Convenio UCLA-UPEL-UNEXPO. 2003 Tesis Doctoral.

CARDOSO, Giro. **Introducción al Trabajo de la Investigación Histórica (Conocimiento, Método e Historia)**. Barcelona (España). Editorial Crítica. (Colección Historia y Teoría). 5° Edición. 2000.

CALBERÓN MALDONADO, Néstor. **Reflexiones en torno a una Ética Animal**. Bogotá (Colombia). 2001. Disponible en: <http://nestorcalderon.conciencianimal.org/nestorcalderon/Ensayo.htm>. Revisado en Febrero del 2005.

DUBRIC, H. **Ética y Moral Ejecutiva**. Caracas (Venezuela). Editorial Ignaka. 2° Edición. 2008. 64 pp.

DUBUC MARCHIANI, Walter. **La Veterinaria no es Apellido**. Caracas (Venezuela). Ediciones DUMAR. 1989. 426 pp.

DECANATO DE CIENCIAS VETERINARIAS DE LA UNIVERSIDAD CENTROCCIDENTAL "LISANDRO ALVARADO" (DCV-UCLA) **Plan para la Transformación y Modernización de la Carrera de Medicina Veterinaria. Libro Verde**. Barquisimeto (Venezuela). Material Mimeografiado. 1999.

ESCOBAR VALENZUELA, Gustavo. **Ética**. México (México). McGraw-Hill. 4° Edición. 2000. 223 pp.

HERNÁNDEZ ROMERO, José (Compilador-Editor). **XXX Años de Historia de la UCLA 1962-1992**. Barquisimeto (Venezuela). Dpto. de Imprenta y Reproducción Central de la UCLA. 1983. 432 pp.

INGENIEROS, José. 1913. **El Hombre Mediocre**. Santa Fe de Bogota (Colombia). Editorial Unión. Edición de 2001. 220 pp.

MALDONADO, Alfonso. **Hacia una Filosofía de la Profesión Veterinaria en Venezuela**. Caracas (Venezuela). Federación de Colegios de Médicos Veterinarios de Venezuela. 1982. 141 pp.

MARTÍN SÁNCHEZ, Ángel. **Introducción a la Ética y a la Crítica de la Moral**. Valencia (Venezuela).

Vadell Hermanos Editores. Tercera Reimpresión del 2009 de la Primera Edición de 1995. 306 pp.

NIETZSCHE, Friedrich. **Más Allá del Bien y del Mal**. Madrid (España). Edimat Libros. Colección Clásicos de la Literatura. Edición del 2007 del original de 1885. 253 pp.

RUÍZ MARTÍNEZ, Carlos. **Veterinaria Venezolana. 30 Años de Fomento Ganadero, Sanidad Animal e Higiene Veterinaria. 1936-1966**. Caracas (Venezuela). Editorial Sucre. 1966. 539 pp.

SAVATER, Fernando. **Lo Universal y Lo Nacional: Valores Éticos – Políticos Hoy**. Santa Fe de Bogota (Colombia). Universidad Libre/Ediciones Jurídicas Gustavo Ibáñez. 1999. 83 pp.

TENZIN GYATSO (S.S. XIV DALAI LAMA DEL TIBET). **El Arte de Vivir en el Nuevo Milenio**. Caracas (Venezuela). Edición Venezuela 2004. Random House Mondadori. 1999. 246 pp.

TRUJILLO MASCIA, NAUDY. **Ética Médico Veterinaria**. Barquisimeto (Venezuela). Material de Estudio Mimeografiado. 2005. Disponible en: http://es.genocities.com/trujillo_mascia/publicacionesyescritos.html

UNIVERSIDAD CENTROCCIDENTAL "LISANDRO ALVARADO" (UCLA). **Oportunidades de Estudio**. Barquisimeto (Venezuela). Folleto histórico e informativo. 1966.

VÉLEZ CORREA, Luis. **Ética Médica**. Medellín (Colombia). Corporación para Investigaciones Biológicas. 1987. 3° Edición. 2003. 306 pp.

VILAR, Pierre. **PENSAR HISTÓRICAMENTE. Reflexiones y Recuerdos**. Barcelona (España). Editorial Crítica (Colección Libros de Historia). 4° Edición. 1997.

Naudy Trujillo Mascia, M.V., M.Sc.
Universidad Centroccidental "Lisandro Alvarado" (UCLA)

Cátedra de Historia Ética y Deontología de la Medicina Veterinaria.

Decanato de Ciencias Veterinarias (DCV).
Departamento de Ciencias Sociales y Económicas.

Edificio "B", 3° Piso, Ala Este. Núcleo Tarabana.
Cabudare. Estado Lara. Venezuela.

Teléfonos 0251-2592416/ 2435.

e-mail: naudytrujillo@ucla.edu.ve

web site: <http://naudytrujillomascia.jimdo.com>



III Jornadas Nacionales de Zoonosis “Dr. Jacinto Convit”

El pasado viernes 14 de Octubre se llevaron a cabo con éxito las III Jornadas Nacionales de Zoonosis “Dr. Jacinto Convit” en el marco de la celebración de los 250 años de la Medicina Veterinaria en el Mundo y dentro de la realización del VII Congreso Nacional de Ciencias Veterinarias. Actividad en la que estuvieron presentes colegas de los estados Carabobo, Zulia, Trujillo, Aragua, Anzoátegui, Yaracuy, Táchira y Distrito Federal.

Dentro de las instalaciones del Decanato de Ciencias Veterinarias de la UCLA, hubo oportunidad de compartir experiencias, conocer amigos, disfrutar de excelentes exposiciones de los conferencistas invitados y crear nuevos lazos de amistad.

Siete excelentes conferencias brindadas durante todo el día, permitieron la actualización de algunos temas y el conocimiento de otros; pasando de enfermedades centenarias a otras muy recientes y rindiendo honor a un Venezolano ejemplar que nos dejó el legado de luchar hasta vencer las enfermedades.

En esta edición contamos con la información brindada en esa oportunidad, pues el Comité Organizador con la aprobación de los autores, nos permite la posibilidad de compartirla con todos ustedes, y hoy les hacemos llegar un poquito de lo vivido ese día, cuando se realizaba otra actividad programada para la celebración del Año Mundial de la Medicina Veterinaria.

Queremos que el lema de este año perdure en nuestro ser y en nuestras mentes, para que cada día luchemos en pro de ello.

Medicina Veterinaria para la salud,
Medicina Veterinaria para la alimentación,
Medicina Veterinaria para el planeta.





El Dr. William Zambrano, Decano de Ciencias veterinarias de la Universidad Centroccidental “Lisandro Alvarado” con una de las Invitadas Especiales, la Dra. Raiza J. Ruíz Guevara.

El Presidio conformado por: Dra. Milva Javitt Presidenta del Comité Organizador, Dr. William Zambrano Decano de Ciencias Veterinarias, Dra. Raiza Ruiz invitada del Instituto de Medicina Tropical y la Dra. Magali Molina Invitada del Instituto Nacional de Investigaciones Agrícolas



Dr. Naudy E. Trujillo Mascia, Maestro de Ceremonia



Equipo técnico, encargado de la grabación de las III Jornadas Nacionales de Zoonosis “Dr. Jacinto Convit”



El cuerpo de Vigilantes que compartieron con los asistentes, siempre atentos a cualquier requerimiento



La Sra. Bolivia y la Sra. Claret, del comité de Protocolo, atendiendo a los asistentes durante uno de los refrigerios.



Los hermanos D'Hoy Arenas, quienes brindaron un excelente espectáculo musical para el cierre de las Jornadas.



Avances en el Conocimiento de la Esquistosomiasis

Dra. Raiza J. Ruiz.



Avances en el conocimiento de la esquistosomiasis

(Advances in schistosomiasis knowledge)

La fibrosis periportal (FPP) es la responsable por las complicaciones de la esquistosomiasis (ESQ), pero habitualmente se reconocen de manera tardía. Su diagnóstico precoz puede identificar a los individuos que deben recibir tratamiento con prioridad.

En pacientes con ESQ se ha evaluado el papel de marcadores clínicos, imagenológicos y bioquímicos en la identificación de FPP.

Desde el punto de vista clínico, el hallazgo de hígado duro, y/o con nódulos, y/o proeminencia del lóbulo izquierdo se relacionaron con FPP en el ultrasonido abdominal (US) (A Prata *et al.* 2010 *Rev Soc Bras Med Trop* 43:129-134); el US ofrece resultados comparables a los de la biopsia hepática (MA Homeida *et al.* 1988 *Am J Trop Med Hyg* 38:86-91), la OMS lo estandarizó (J Richter *et al.* 2000 World Health Organization,

Geneva, Switzerland. TDR/STR/SCH/00.1) y se demostró su utilidad en áreas de baja transmisión (R Ruiz-Guevara *et al.* 2002 *Mem Inst Oswaldo Cruz*; 97, Suppl. 1:153-160).

La resonancia magnética es más específica que el US (JR Lambertucci *et al.* 2002 *Rev Soc Bras Med Trop* 35:679-680) y la elastografía de transición (Fibroscan®) debe ser evaluada.

En cuanto a marcadores bioquímicos, la determinación de los péptidos del procolágeno I, III y IV demostró ser útil en países con elevada morbilidad (R Kardorff *et al.* 1999 *Acta Trop* 73:153-164), también la determinación de laminina (ER Parise *et al.* 1985 *Trans R Soc Trop Med Hyg* 79:663-670), ácido hialurónico (CC Marinho *et al.* 2010 *Mem Inst Oswaldo Cruz* 105:71-473), y componentes del colágeno como la hidroxiprolina (R Ruiz-Guevara *et al.* 1995 *Rev Soc Bras Med Trop* 28, Suppl. 1:106), pero no hay estudios en humanos evaluando tenascina, vitronectina, YLK-40 metaloproteinasas y sus inhibidores.

Los marcadores indirectos de FPP como el índice ALT/Plaquetas (APRI) son útiles en personas con fases avanzadas de ESQ, pero no en zonas de baja morbilidad (R Ruiz-Guevara *et al.* datos no publicados).

Es necesario evaluar marcadores bioquímicos y específicos que identifiquen de forma precoz los pacientes con FPP de zonas de baja transmisión como Venezuela.

Ruiz-Guevara, Raiza¹; Losada, Sandra¹; Alarcón de Noya, Belkisyolé¹; Colmenares, Cecilia¹, Toledo Marilyan¹; Contreras, Rosa¹; Noya, Oscar¹

¹Instituto de Medicina Tropical, Facultad de Medicina, Universidad Central de Venezuela,

raizaruiz@yahoo.com

100 años de la enfermedad de Chagas

Dra. Milva J. Javitt



Se trata de una enfermedad parasitaria descubierta por **Carlos Justiniano Ribeiro das Chagas**, en el Año 1909 durante su trabajo en la campaña antimalárica en Lassanse, en el estado de Minas Gerais.

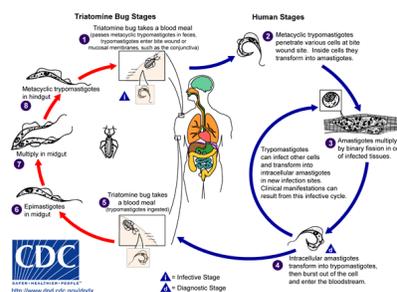
Sin embargo fue hasta 1919 cuando **Enrique Guillermo Tejera Guevara** describió la Tripanosomiasis en Venezuela, primero en Mene Grande y Trujillo y luego la ratifica con otro descubrimiento en Santa Teresa del Tuy.

Ambos observaron, tanto en la sangre de pacientes que presentaban casos clínicos como en los insectos conocidos como en el interior del huésped intermediario y vector transmisor de la enfermedad, una estructura alargada, fusiforme, de aproximadamente 20 μ de longitud, que presentaba un núcleo grande cerca de su parte central, una membrana ondulante a lo largo de su cuerpo que estaba bordeada por un flagelo que se iniciaba en una pequeña estructura denominada cinetoplasto y que representa un acumulo de ADN; esta estructura es reconocida como una forma evolutiva, específicamente como el tripomastigote del

parásito que hoy sabemos que denominaron **Trypanosoma (Schizotrypanum) cruzi**.

Durante todos estos años se ha visto que el principal mecanismo de transmisión de la enfermedad es, cuando un vector transmisor infectado se alimenta de la sangre de un individuo sano, y al mismo tiempo deja sus deyecciones cerca del orificio por medio del cual se alimentó, pudiendo el parásito penetrar activamente a través de este orificio o por medio de pequeñas laceraciones hechas por el rascado; se sabe también que como el parásito se encuentra en la sangre circulante de los individuos enfermos, puede ser transmitido por medio de transfusiones o y trasplante de órganos considerándose ésta la vía de transmisión en los países europeos; en nuestro país, las leyes que regulan estas actividades son muy estrictas, lo que reduce el riesgo. Pero hoy en día también se ha observado y sobre todo en los últimos años, que el parásito puede ser ingerido mediante el consumo de alimentos o bebidas contaminadas con las deyecciones de vectores infectados, o que han sido contaminados con los parásitos que estaban en deyecciones de los vectores y

que fueron transportados a los alimentos por vectores mecánicos como las moscas o chiripas.



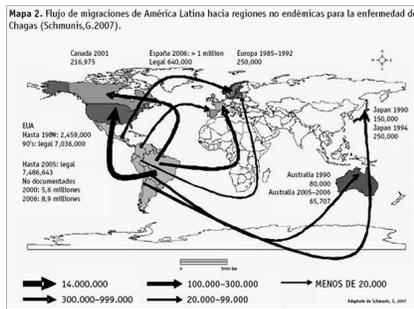
Este parásito es capaz de producir en una fase inicial, la ruptura de las células parasitadas, lo que conlleva a una reacción inflamatoria por parte del organismo, siendo común la afectación del sistema digestivo en donde produce megaesófago y megacolon; pero no es ésta la lesión más temida del parásito. Su acción sobre el tejido cardíaco, donde ocasiona trombosis intracardíacas y atrofia de la punta del ventrículo izquierdo con reducción del espesor de su pared representa la mayor preocupación del paciente

chagásico.

La enfermedad de Chagas es conocida en todo el país, y actualmente se encuentra distribuida en estados orientales, occidentales, centrales, del norte y del sur; siendo los estados Anzoátegui, Barinas, Monagas y Portuguesa los que registran los porcentajes más altos de seropositividad.



Al inicio de los tiempos se denominó a la enfermedad "tripanosomiasis Americana" por estar distribuida en el continente americano, sin embargo hoy en día se sabe que las migraciones de personas enfermas hacia países de otros continentes, pudieron haber llevado consigo al parásito, y si existen las condiciones epidemiológicas apropiadas en estos países, pudiera diseminarse la enfermedad.

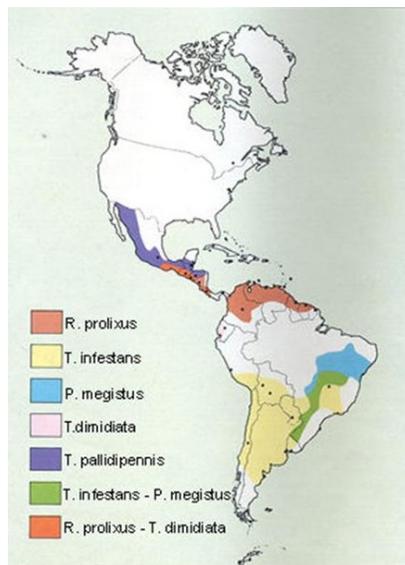


Y ¿de qué condiciones estamos hablando?, hablamos de condiciones donde pueda reproducirse y domiciliarse el vector transmisor; es decir, en sitios con temperaturas y humedad adecuadas; donde las personas tengan la posibilidad de convivir con el vector debido a que sus condiciones socioeconómicas determinan su nivel de ingreso y sus posibilidades de vivienda.

Sin embargo, no siempre se consiguen los vectores en los hogares cuyos techos y paredes están contruidos con materiales que dejan grietas que permiten que estos vectores hagan sus nidos, como por ejemplo los techos de palma y paredes de bahareque o adobe; en algunas oportunidades, sobre todo en los últimos años, se han estado consiguiendo vectores transmisores dentro de

hogares de urbanizaciones pudientes contruidos con materiales de primera calidad, donde se pueden observar techos de platabanda y pisos de granito.

Y contrario a lo que conoce sobre los vectores transmisores, no siempre es *Rhodnius prolixus*, el vector de hábitos domiciliarios el que se ha encontrado en estos hogares ubicados en el este de las ciudades; por el contrario, se han encontrado gran cantidad *Panstrongilus geniculatus*, que está clasificado como de hábitos selváticos; siendo éste último el que se encuentra con mayor proporción en nuestro país, desplazando al *Rhodnius*.



Pero no todo es malo en relación a esta enfermedad en nuestro país, según la OMS, Venezuela se encuentra dentro de los países del primer grupo en relación a la aplicación de campañas informativas que permitan en conocimiento de la enfermedad en la población en general.



Y a pesar de haber tenido recientemente la noticia de que hay escases de Benznidazol, medicamento de primera línea para el tratamiento de la enfermedad, y producido por un laboratorio del Ministerio de Salud de Brasil para todo el mundo; también se conoció que los avances en la fabricación de nuevos tratamientos para la enfermedad son alentadores y que muy pronto se pudiera tener el acceso al mismo.



Chagas: miles de enfermos se quedan sin tratamiento

05.10.2011 - Médicos Sin Fronteras

La escasez de benznidazol, medicamento de primera línea para tratar la enfermedad de Chagas, obliga a MSF a suspender el diagnóstico de nuevos casos en su proyecto de Paraguay ante la imposibilidad de tratarlos. En Bolivia se suspenden nuevos proyectos en focos endémicos.

Miles de personas se quedarán sin tratamiento de la enfermedad de Chagas en los próximos meses debido a la escasez de benznidazol, el medicamento usado como primera línea en la mayoría de países endémicos. Cuando varios países quieren revertir activamente el olvido que han sufrido los enfermos de Chagas durante años, amenaza con agotarse el suministro del tratamiento. Ante esta grave situación, la organización médico-humanitaria Médicos Sin Fronteras (MSF) pide al Ministerio de Salud de Brasil, responsable del único laboratorio que produce benznidazol en el mundo, que mantenga su compromiso con los enfermos de Chagas y ponga en marcha acciones inmediatas para asegurar la disponibilidad del medicamento.

En la actualidad los programas de Chagas dependen exclusivamente de un solo laboratorio farmacéutico que produce los comprimidos de benznidazol, el laboratorio público brasileño Lefepa (Laboratorio Farmacéutico do Estado de Pernambuco). La responsabilidad de fabricar el principio activo usado por este laboratorio fue recientemente transferida a una única compañía privada, Nartec Química. A día de hoy no hay suficiente principio activo para producir las píldoras que se necesitan, y Nartec todavía tiene que validar su producción.

YVKE mundial RADIO. Viernes, 14 de Oct de 2011, 6:23 am. Programa de Radio en Vivo - YVKE Mundial y Salud. Instituto de Estudios Avanzados.

Anuncian tratamientos para Leishmaniasis y Mal de Chagas. El avance de 30 investigadores de la fundación Instituto de Estudios Avanzados (IEA), se dieron a conocer los avances que hasta ahora se han obtenido en la institución para el tratamiento del mal de chagas y la leishmaniasis. Prensa YVKE Mundial, ARI. Caracas, 17 de Oct de 2011, 5:10 pm. La información fue suministrada por el Dr. Gustavo Benayán y Marián Serrano-Martín, del área de leishmaniasis para la salud del IEA, afirmando que las investigaciones hasta ahora han evolucionado en su fase experimental, con análisis de laboratorio y en pacientes asintomáticos, arrojando resultados positivos muy alentadores. El anuncio fue dado a conocer cumpliendo con la programación establecida del 30 aniversario de la institución, donde las actividades informativas programadas serán dirigidas tanto al personal del IEA como a la comunidad en general. El personal de investigación resalta la importancia que revisten los hallazgos, tras constatar que el tratamiento que actualmente existe tanto para el mal de chagas, como la leishmaniasis no demoran por completo los síntomas que producen estas enfermedades: Tripanosomiasis crónica y Leishmaniasis mucocutánea, respectivamente. Más sobre este tema.

Para lo cual, se están implementando mejores métodos diagnósticos que permitan a los profesionales de salud, conocer la población portadora del parásito de una forma más eficaz, al incluir pruebas serológicas como el ELISA en la batería de solicitudes para un diagnóstico definitivo.

Bibliografía

Acquatella, Harry. Estado actual de la enfermedad de Chagas en Venezuela y de su manejo terapéutico. *Gac Méd Caracas*, abr. 2003, vol.111, no.2, p.136-156. ISSN 0367-4762.

Center for Diseases Control and Prevention CDC. Parasites - American Trypanosomiasis (also known as Chagas Disease). Disponible en: <http://www.cdc.gov/parasites/chagas/>

EMO. Ediciones Médicas. Enfermedad de Chagas y Europa. Tomado del Servicio de Información y Noticias Científicas SINC, Barcelona España 04/03/2011. Disponible en: http://www.edicionesmedicas.com.ar/Actualidad/Ultimas_noticias/

Enfermedad de Chagas y Europa

Periodismohumano. Médicos sin fronteras del 05.10.2011. Chagas: miles de enfermos se quedan sin tratamiento. Disponible en: <http://msf.periodismohumano.com/2011/10/05/chagas-miles-de-enfermos-se-quedan-sin-tratamiento/>

Radio Mundial YVKE. Anuncian Tratamientos para Leishmaniasis y Mal de Chagas. Tomado del Instituto de Estudios Avanzados, 27/09/2009. Disponible en: <http://www.radiomundial.com.ve/node/229526>

Salud entre culturas. La enfermedad de Chagas (tripanosomiasis americana). La Asociación de Amigos de las Personas con la Enfermedad de Chagas

(ASAPECHA). Disponible en: http://saludentreculturas.es/index.php?o=_____p=_____tion=com_content&view=article&id=61&Itemid=57&lang=es

Javitt-Jiménez, Milva
Sección de Parasitología
Departamento de Medicina Preventiva y Social Decanato de Ciencias de la Salud
UCLA

milvajavitt@ucla.edu.ve



Algunos de los
asistentes



Leptospirosis Bovina en los Llanos Centrales

Dr. Ortelio Mosquera



EPIDEMIOLOGIA DE LA LEPTOSPIROSIS EN LA GANADERIA BOVINA DE LOS LLANOS CENTRALES DE VENEZUELA. DIAGNOSTICADOS POR EL INSTITUTO NACIONAL DE INVESTIGACIONES AGRICOLAS PERIODO 2005 – 2010.

RESUMEN

Se determinó la presencia de Leptospirosis Bovina en los estados (Aragua, Carabobo, Cojedes, Guárico y Miranda) de los Llanos Centrales de Venezuela. Esta investigación tomó en cuenta 3.264 sueros de bovinos procedentes de 246 fincas. Estas muestras fueron procesadas para el diagnóstico serológico de leptospirosis por la técnica de aglutinación microscópica MAT. Resultando 850 sueros positivos que representan el 26% de los animales, con el 70% de fincas seropositivas. Los serovares predominantes fueron: *Leptospira hardjo* (64,47%); *L. hebdomadis* (22,48%); *L. icterohaemorrhagiae* (4,47%); *L. canicola* (3,85%); *L. pomona* (3,11%); *L. grippityphosa* (1,37%) y *L. pirógenes* (0,25%). Estos serovares se mantienen en las explotaciones de bovinos en estos estados durante el periodo en estudio. Se

concluye que debido a la presencia de leptospirosis interrogans en el medio, se facilita la presencia de la enfermedad, por lo que para asegurar el control total de la población del rebaño infectado y disminuir su excreción, sería necesario llegar a casi el 100% de cobertura vacunal, prevenir las exposiciones y realizar tratamiento. Como medida de prevención es recomendable la vacunación de hembras después del destete, con revacunación a los 21 días y luego revacunaciones cada seis meses, durante un periodo de 5 años. Sin embargo es la epidemiología de cada región y la incidencia de la enfermedad en estas, lo que permite establecer el plan de vacunación más adecuado.

Palabras Claves: *Leptospira interrogans*, epidemiología, leptospirosis bovina, serovares, diagnóstico, MAT.

INTRODUCCIÓN

La Leptospirosis es una enfermedad de epidemiología compleja, de amplia distribución mundial, sin embargo se aprecia con mayor frecuencia en áreas tropicales y subtropicales clasificada como una antropozoonosis. Afecta a diferentes especies animales, causada por una

espiroqueta patógena del género *Leptospira*, especie *interrogans*, la cual afecta al hombre y los animales, se reconocen más de 200 serovares. En medicina veterinaria, las especies *L. interrogans* (*bratislava*, *canicola*, *icterohaemorrhagiae* y *pomona*), *L. borgpetersenii* (*hardjo*) y *L. kirschneri* (*grippyphosa*) son las de mayor importancia. En Venezuela la enfermedad se presenta ampliamente diseminada en rebaños de leche y carne, asumiéndose que más del 50% del rebaño nacional ha estado expuesto a la enfermedad.

Los microorganismos pertenecientes al género *Leptospira* tienen gran capacidad de mantenerse en el ambiente, además ciertos serovares tienen huéspedes de mantenimiento (serovares adaptados). En el caso de los bovinos se considera *L. borgpetersenii* (*hardjo*) como el serovar más adaptado, sin embargo, puede ocurrir la infección en huéspedes accidentales (incidentales) presentándose la enfermedad con una manifestación más severa. En bovinos *L. interrogans* (*pomona*, *icterohaemorrhagiae*) son causales frecuentes de este tipo de infección.

En el ganado bovino, la leptospirosis produce pérdidas económicas por sus efectos sobre la reproducción, traducidos en abortos, mortinatos, nacimientos de animales débiles e infertilidad; como zoonosis tiene fuerte impacto en la salud pública. En Venezuela se reportó que 40,8% de 1526 abortos bovinos eran atribuibles a leptospirosis (Tirado, 1999); la enfermedad se presente ampliamente diseminada en rebaños de leche y carne, asumiéndose que más del 50% del rebaño nacional ha estado expuesto a la enfermedad.

La leptospirosis tiende a ser endémica en una zona o región, es decir que la infección se mantiene tiempo después de ocurrido el primer brote, por ello la enfermedad no puede considerarse como un problema individual sino un problema de hato, o de un grupo de animales en un área ganadera. A medida que la enfermedad se hace endémica la severidad clínica tiende a disminuir debido a los mecanismos de resistencia o a la disminución de la patogenicidad del microorganismo, manifestándose en forma crónica una patología reproductiva en los animales susceptibles.

La caracterización sanitaria de los sistemas de producción en los Llanos Centrales de Venezuela, muestra una baja cobertura de vacunación de leptospirosis (17%), las pruebas diagnósticas para el control de esta enfermedad se aplican en el orden del 10% (Alfaro et al., 1999), esta situación similar a nivel nacional, ha incidido en el incremento de casos de la enfermedad en los Llanos Centrales.

El desconocimiento de la situación epidemiológica, el inadecuado manejo del problema en términos de estrategias de control, para minimizar riesgos de diseminación, así como el impacto en salud pública de esta patología, amerita esfuerzos comunes entre organismos oficiales y privados, de investigación y servicios, para enfrentar el reto de saneamiento del rebaño en los Llanos Centrales.

En animales jóvenes puede causar un cuadro agudo grave, que cursa con fiebre, ictericia, hemorragias y hemoglobinuria y ser de curso fatal. Los animales infectados eliminan la bacteria con la orina, contaminando suelos y aguas, que mantienen el agente de acuerdo a las condiciones del ambiente. Como zoonosis tiene fuerte impacto en la salud pública, el hombre adquiere la infección por contacto accidental con una gran variedad de animales reservorios, tanto domésticos como salvajes, es importante resaltar que la leptospirosis humana comúnmente es esporádica o endémica.

Con el objetivo de conocer la epidemiología de la enfermedad en los Llanos Centrales se identifica la

leptospirosis y sus serovares en los estados Aragua, Carabobo, Cojedes, Guarico y Miranda. Todo esto con el fin de suministrar estos datos a los organismos competentes, para que sean tomadas las medidas necesarias para un programa de control efectivo.

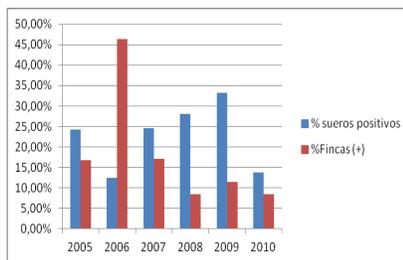
MATERIALES Y MÉTODOS

Para este estudio se realizó un análisis epidemiológico de los años 2005 hasta el 2010. Tomando la información de la Base de Datos de la Unidad de Epidemiología de Sanidad Animal del INIA relacionada con los resultados del Laboratorio de Bacteriología e información de campo de muestras procedentes de los Estados de los Llanos Centrales del país. Estas muestras fueron procesadas para el diagnóstico serológico de leptospirosis por la Técnica de Aglutinación Microscópica-MAT. Esta es la técnica más utilizada en la actualidad y recomendada por la Organización Mundial de la Salud, ya que se emplea para detectar anticuerpos anti-leptospira en el suero, identificar los aislamientos y clasificar los serovares. De los sueros positivos se identificaron los serovares presentes y los ubicamos según su distribución geográfica en los estados.

RESULTADOS

Esta investigación tomo en cuenta 3.264 sueros de bovinos procedentes de 246 fincas. Resultando 850 sueros positivos que representan el 26% de los animales, con el 70% de fincas seropositivas. En el grafico N°1 se observa para el año 2006 el mayor número de fincas positivas 46,39%, decreciendo este porcentaje a menor de 17% para los otros años.

Grafico N°1
PORCENTAJE DE MUESTRAS Y FINCAS POSITIVAS.
2005 – 2010

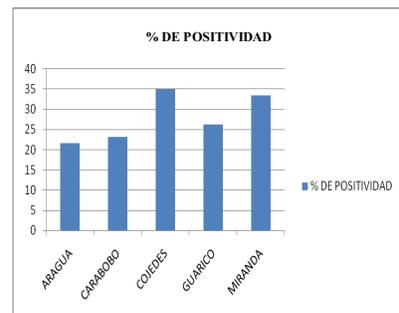


Los rangos de seropositivos que se encuentran en diversos estudios son amplios como lo señalan Coromoto Alfaro et al. (2007) de 48% y 100% de fincas positivas en Venezuela y Miguel Luna et al. (2005) de 49,7% de seroprevalencia y 40% de fincas en Mexico.

En el grafico N° 2 se presenta el porcentaje de positividad de la leptospirosis bovina en los estados de los Llanos Centrales de Venezuela durante todo el periodo

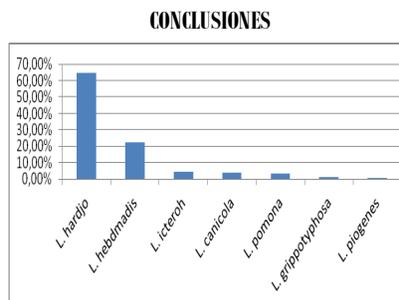
de estudio, los mismos se encuentran por debajo del 35% obteniendo valores del 35,02% el más alto para el estado Cojedes, seguido del estado Miranda 33,42%, Guárico con el 26,03%, Carabobo 23,23% y el estado de menor valor fue el de Aragua con un 21,64%.

Grafico N 2
LEPTOSPIROSIS BOVINA EN LOS LLANOS CENTRALES. 2005-2010



En el grafico N°3 se observan los serovares predominantes: *Leptospira hardjo* (64,47%); *L. hebdomadis* (22,48%); *L. icterohaemorrhagiae* (4,47%); *L. canicola* (3,85%); *L. pomona* (3,11%); *L. grippityphosa* (1,37%) y *L. pirógenes* (0,25%). Estos serovares se mantienen en las explotaciones de bovinos en estos estados durante el periodo en estudio. Alfaro et al. (2007) y Luna et al. (2005) también reportan el serovar *Leptospira hardjo* como el mas frecuente e importante en el ganado bovino de otros países de acuerdo a la literatura consultada.

Grafico N°3
PORCENTAJE DE MUESTRAS POSITIVAS POR SEROVARES. PERIODO 2005 – 2010



Se identifico la presencia de bovinos positivos a leptospirosis así como también se detectaron las fincas positivas en los diferentes Estados Llaneros Centrales de Venezuela.

Los serovares de *Leptospira* que se encuentran circulando en los Llanos Centrales de Venezuela son: el *L.*

hardjo, *L. hebdomadis*, *L. icterohaemorrhagiae* son los más prevalentes. Y en menor proporción se encontraron *L. canicola*, *L. pomona*, *L. grippityphosa* y *L. pirógenes*.

Por lo antes mencionado debe tenerse en cuenta la elaboración de vacunas en base a los serovares más frecuentes en el país. Como medida de prevención, es recomendable la vacunación de hembras después del destete, con revacunación a los 21 días y luego revacunaciones cada 6 meses, durante un periodo de 5 años.

En rebaños infectados, para asegurar el control total de la población animal y disminuir la excreción de *Leptospiras* en el medio, es necesario llegar a casi el 100% de cobertura vacunal.

Para el tratamiento de la enfermedad se emplea en bovino la Dehidroestreptomicina en dosis de 12 a 25 mg/Kg de peso, durante 3 días sucesivos, buscando no solo el tratamiento de la enfermedad, sino también el

control parcial de la localización renal de *Leptospiras*. El tratamiento debe ser indicado y supervisado por un médico veterinario.

BIBLIOGRAFIA

Coromoto Alfaro, Alberto Valle, Antonia Clavijo, Morales de Rolo y Yudy Aranguren. 2007. Epidemiología de la Leptospirosis bovina en sistemas ganaderos doble propósito del estado Monagas. II. Factores climáticos. *Zootecnia Tropical* 25(3): 193-196.

Miguel Ángel Luna Álvarez, Luis Pedro Moles y Cervantes, Dolores Gavaldón Rosas, Carmen Nava Vásquez y Félix Salazar García. 2005. Estudio retrospectivo de seroprevalencia de leptospirosis bovina en México considerando las regiones ecológicas. *Revista Cubana de Medicina Tropical* v. 57 n.1

Plaza M, Noris, Molina Magaly. Informe Epidemiológico. Instituto Nacional de Investigaciones Agrícolas. <http://redesastre.inia.gob.ve/?>

http://www.inia.gob.ve/tema/tema_detalle.php?tema=39&id_documento=39&id_emid

Molina Magaly¹, Pérez Hiracelys², Mosquera Ortelio³, Rodríguez Karina³, Rivas Reina¹

¹Unidad de Epidemiología, ²Laboratorio de Bacteriología, Instituto Nacional de Investigaciones Agrícolas. CENIAP. Sanidad Animal, Maracay, Estado Aragua.

³Universidad Centroccidental Lisandro Alvarado. UCLA, Barquisimeto, Estado Lara, Venezuela.

E-mail: mosquera@yahoo.com

Rifas de libros



Donados por
PALTEX

Aspectos Zoonóticos de la Dermatofitosis Canina y Felina

Dra. Aruaná Rivas



La dermatofitosis es una infección fúngica superficial de los tejidos queratinizados, causada por dermatofitos como el *Microsporun canis*, *M. gypseum* y *Trichophy-tum Mentagrofites*, es más común en el gato que en el perro y tienen un alto potencial zoonótico. El 98% de los casos de dermatofitosis son producidos por *M. canis* principalmente en gatos. La fuente de contagio son los pisos y pastos contaminados donde están las hifas, el contagio puede ser por contacto directo o por fómites u objetos contaminados, tiene que haber cierto grado de inmunosupresión, afecta principalmente a animales jóvenes.

A continuación se describen los hallazgos clínicos relevantes:

Hallazgos clínicos en el gato: Prurito variable, alopecia circular que inicia del centro y se extiende a la periferia con pequeñas pápulas, dermatitis miliar, pérdida de pelo sin otra lesión se puede observar en gatos de pelo largo, los sitios más comunes de lesión inicial son la cara, orejas y miembros anteriores, la infección se puede generalizar, la onicomiosis y el

pseudomycetoma es raro observarlas.

Hallazgos clínicos en el perro: Presencia de escamas, costras y pérdida de pelo, el prurito es poco común, la lesión clásica es una alopecia circular con un borde eritematoso activo y un área clara central y sana, la cara y miembros anteriores son los sitios más comunes de infección inicial. Las lesiones simétricas en la región periorbital, y pabellón auricular se pueden observar en casos de *T.mentagrophytes* y *M.gypseum*, la onicomiosis se puede observar en casos crónicos de *T.mentagrophytes*, puede observarse el kerion definido como un engrosamiento de la piel, eritematoso, alopecico y nodular, la mayoría de los keriones son solitarios y se ubican en la cara y miembros anteriores, pero también pueden tener distribución multifocal. Otro hallazgo es la dermatofitosis pustular superficial la cual es poco común, las lesiones se observan en la región facial en algunos casos afecta el plano nasal, es causado por el *T.mentagrophytes*, este coloniza la queratina atacando el estrato corneo y la queratina de la superficie folicular.

Hallazgos clínicos en la especie humana: El cuadro clínico producido por la infección por dermatofitos

se denomina tiña y se clasifica dependiendo de la región corporal donde se desarrolle; tiña corporal, de la cabeza, de la cara, de la barba, crural, del pie "pie de atleta", de la uña y de la mano. Alrededor de 30% de los casos de tiña en el hombre son adquiridas a través del gato.

Es necesario realizar un abordaje diagnóstico adecuado al paciente con lesiones compatibles con dermatofitosis realizando las siguientes pruebas de laboratorio: evaluación con lámpara de Wood con el fin de detectar la presencia del dermatofito *Microsporun canis* que emite una fluorescencia verde amarilla en el 30 a 80% de los casos, esta fluorescencia debida a los metabolitos del triplófano elaborados por el hongo, el examen microscópico directo tomando una muestra de pelos o raspado superficial aclarando la muestra con una solución alcalina como el KOH 10% con el fin de encontrar hifas o esporas micóticas, y el cultivo micológico el cual es el diagnóstico definitivo de las dermatofitosis, es utilizado el medio de prueba para dermatofitos (DTM) compuesto por agar saboraud, este tiene un indicador de pH rojo fenol que cambia de color el medio ambar a rojo cuando se desarrolla un dermatofito.

Al obtener el diagnóstico definitivo es necesario establecer el tratamiento y medidas de control siguientes:

Productos para el tratamiento sistémico de la dermatofitosis

Producto	Dosis mg/kg	Intervalo
Griseofulvina: Micronizada	25-60	Cada 12 horas
ultramicronizada	2.5-15	
Itraconazol	10-20	Cada 12 horas
Ketoconazol	10	Cada 12-24 horas

Productos para el tratamiento tópico de la dermatofitosis

Producto	Administración
Clorhexidina 0,5% champú	Bañar cada 1-3 días
Clorhexidina 2% solución	Asperjar cada 1-3 días
Clotrimazol 1% crema	Aplicar cada 12 horas
Ketoconazol 2% crema	Aplicar cada 12 horas
Miconazol 2% crema	Aplicar cada 12 horas

Medidas de control:

Realizar cultivos a los animales con lesiones compatibles con dermatofitos y separar los positivos de los negativos.

Realizar cultivos al medio ambiente donde habitan los animales afectados.

Aspirar diariamente y eliminar la bolsa del aspirador.

Desinfectar los utensilios de limpieza y descanso del animal con clorhexidina o hipoclorito de sodio.

No criar animales portadores.

Limpiar conductos de aire acondicionado.

En cuanto al tratamiento de los animales:

Tratar con baños o pulverizaciones con clorhexidina a los que tengan cultivo negativo y mantenerlos en aislamiento repetir los cultivos periódicamente

Tratar a todos los animales infectados con antifúngicos sistémicos hasta que cada animal tenga dos cultivos de hongos negativos

Mantener el tratamiento hasta que los cultivos resulten negativos

La dermatofitosis en la especie humana es un problema sanitario de primer orden debido al fácil contagio por parte de las mascotas a los miembros de la familia especialmente en personas inmunocomprometidas, esto hace necesario establecer medidas de prevención y control para evitar el contagio de los propietarios de las mascotas con este tipo de hongos. En humanos se estima que en las últimas décadas las micosis cutáneas afectan a más del 20-25% de la población mundial. Al respecto, los gatos persas, los perros yorkshire y Jackrusel terrier presentan predisposición a la dermatofitosis. Asimismo, la dermatofitosis se define como una antropozoonosis que representa la enfermedad infecciosa más común en los felinos domésticos.

La prevención debe basarse en el control de la infección en los animales, debido a que los caninos y felinos pueden ser portadores de la enfermedad. Es necesario orientar a los propietarios de las mascotas a tomar las medidas adecuadas para evitar el contagio y conlleva al médico veterinario en el establecimiento de protocolos de abordaje del paciente con lesiones compatibles con dermatofitosis y en la realización e interpretación de pruebas de laboratorio necesarias para el diagnóstico correcto de la enfermedad.

Bibliografía

— Fraile C., Zurutuza I. y Valdivielso P. 2009. Dermatofitosis en animales de compañía: Riesgo zoonótico.

Europolís Veterinaria.
www.europolisveterinaria.com

— Ferreiro L, Cavallini E, Spanamberg A. Zoonoses micóticas em cães e gatos .Acta Scientiae Veterinariae. 35(Supl 2): s296-s299, 2007.

— Medleau L, Medleau K. 2007. Dermatología de pequeños animales: atlas en color y guía terapéutica Elsevier España 2007

— Oliveira V, Alvez C, Pereira M, Cardenas K, Ocorrência de Microsporun Canis em felinos sadios atendidos no hospital veterinario da unidade 3 da faculdade anahanguera de campinas. Anuara da producao de iniciacao científica discente. Vol 13, Nº 16, Año 2010

— Rivas A, Bracho G. 2008. Manual de procedimientos para el diagnóstico de las enfermedades de la piel en los pequeños animales.

— Scott D, Miller G, Griffin C. 2001 Small Animal Dermatology 6 th edition Zurutuza, I. Dermatofitosis En: Zoonosis del perro y del gato: actualización y casos clínicos Canis et Felis nº 100 Octubre 2009 : 62-74

Rivas Arnanai

Universidad Centroccidental Lisandro Alvarado Decanato de Ciencias Veterinarias Departamento de Medicina y Cirugía Área de Medicina de pequeños animales.

arnanairivas@ucla.edu.ve



letalidad es de aproximadamente 75 a 90%, y en los animales que sobreviven son comunes los daños en el cerebro.

En el hombre, la tasa de letalidad por EEV es baja y se estima en 0,2 a 1% de los casos clínicos. La tasa de infección subclínica es alta, a diferencia de la EEE que se caracteriza por gran letalidad (65% de los casos clínicos) y alta frecuencia de secuelas permanentes en los pacientes que sobreviven.

La rabia esta distribuida en todos los continentes y cursa con una encefalomiелitis aguda, muchas especies de mamíferos están involucradas en el mantenimiento y transmisión de la rabia. Los principales reservorios son los zorros, mapaches, coyotes y zorrillos. En Venezuela esta enfermedad tiene características endemo-epidémicas, La rabia de tipo urbana cuyo principal transmisor es el perro y en la silvestre es el murciélago hematófago *Desmodus rotundus*. En el hombre la enfermedad se inicia con malestar general, dolor de cabeza, hiperestesia, convulsiones generalizadas y finalmente la muerte.

OBJETIVO

Fortalecer la vigilancia epidemiológica de la rabia y la encefalitis equina en el país.

MATERIALES Y MÉTODOS

Para el estudio se tomó información de la base de datos de la unidad de epidemiología del INIA, los diagnósticos se realizaron en el laboratorio de rabia por la técnica de Inmunofluorescencia Directa y Prueba Biológica. Se analizaron 2041 muestras de cerebros de diferentes especies animales, para Encefalitis Equina el diagnóstico se efectuó en el Laboratorio de Arbovirus. Por aislamiento viral y serología para detección de anticuerpos específicos (Técnica de Inhibición de la Hemoaglutinación). De 3.340 sueros y 42 cerebros, se definieron como seropositivos los sueros con títulos \geq 1:80 para Encefalitis Equina Venezolana (EEV) y \geq 1:40 para Encefalitis Equina del Este (EEE). Se utilizó el programa Mapinfo 9.0 Mapinfo Corporacion 2007- 2009.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

En el estudio realizado se obtuvo 171 positivos, (8,37%), en el grafico N ° 1 se observa la distribución de positivos a rabia según la especie. Cabe destacar que se diagnosticaron dos humanos positivos, uno en el estado Portuguesa, municipio Páez parroquia Acarigua para el año 2007, se identificó que el trasmisor de la enfermedad fue un murciélago vampiro. Para el otro caso positivo fue del estado Zulia, municipio Maracaibo, parroquia Idelfonso Vásquez en el año 2009 se demostró fue un canino. Se encontró mayor incidencia en

los Estados Aragua, Lara y Portuguesa. La situación de la rabia en Venezuela esta pasando por un ciclo, en el cual se presenta una alta incidencia de la enfermedad, en las especies bovina, equina, ovina y caprina, así como también en murciélagos hematófagos, principalmente en los estados Lara, Portuguesa, Mérida. El estado Zulia es la única entidad demográfica del país que presenta rabia urbana transmitida por perros. El estado Delta Amacuro ha presentado un aumento de casos de bovinos y equinos. Esta en los últimos años esta emergiendo como consecuencia de los cambios climáticos y de la degradación del ambiente por la acción del hombre al deforestar los bosques, dañando los nichos naturales de las especies silvestres.

Grafico N° 1

DISTRIBUCIÓN DE POSITIVOS A RABIA SEGÚN LA ESPECIE POR ESTADOS. PERÍODO 2005 - 2010

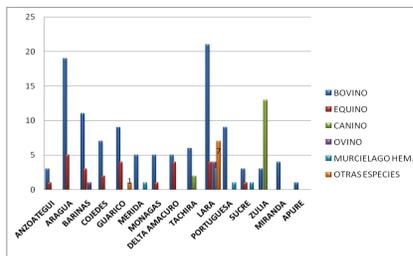
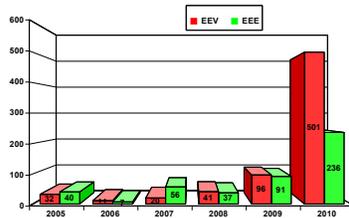


Grafico N° 2

ENCEFALITIS EQUINA VENEZOLANA Y DEL ESTE. SEROPPOSITIVOS POR AÑO. VENEZUELA. PERIODO 2005-2010.



En el grafico N° 2, indica el número de muestras seropositivas en cada año estudiado, como puede observarse. Para 2005 los resultados serológicos demuestran que de 348 sueros se obtuvo una respuesta seropositiva a EEV de 11,5% y 9% a EEE. En el 2006 de 177 sueros 6% para EEV y 4% EEE, que al compararlo con el año anterior se observa un aparente silencio epidemiológico. Para 2007 de 386 sueros 5% para EEV y 15% EEE. Los focos se presentaron en el Estado Cojedes en los municipios Girardot parroquias El Baúl y Sucre, y el municipio Pao de San Juan Bautista. Estos resultados indican circulación reciente del virus de EEE. No se observó actividad reciente del virus de Encefalitis Equina Venezolana. Para 2008 se analizaron 203 muestras con sero-

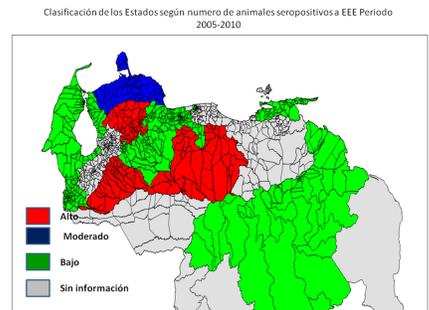
positividad de 20% para EEV y 18% EEE. A partir del año 2009 se produjo un aumento considerable de muestras seropositivas tanto para EEV como para EEE, se estudiaron 506 muestras donde se obtiene seropositividad de 19% para EEV y 18 % para EEE. Durante todo el año se detecto circulación viral, para diciembre reaparece el virus de EEE con un brote epizootico de la enfermedad en el municipio Obispo del Estado Barinas, estos animales presentaron sintomatología que al análisis laboratorial muestran reducción de titulo a la prueba de 2 mercaptoetanol. Para el año 2010 se procesaron 1720 muestras observándose 29% de seropositividad para EEV y 14% EEE, detectándose focos de EEE en el municipio Muñoz, Estado Apure, Municipio Silva, Estado Falcón y Municipio Pao, Estado Cojedes.

Para este año se aislado el virus de EEE en una muestra de cerebro de equino del estado Falcón municipio Silva parroquia Tucacas del Sector las Lapas.

Mapa N° 1



Mapa N° 2



Mapa N° 3



Este análisis nos permitió determinar en cuales áreas de riesgos se presentaron los animales seropositivos de encefalitis en el periodo 2005 al 2010. Al compararlo

con la caracterización de áreas de riesgo para las encefalitis equinas elaboradas en Venezuela en el año 2005. Observamos que en los estados Guárico, Lara, Barinas, Falcón, Aragua, Zulia, Cojedes, Portuguesa, Carabobo y Trujillo caracterizados de mediano riesgo son los que reportan casi todos los años seropositividad. En las entidades de bajo riesgo encontramos a Dto. Capital, Sucre, Miranda, Amazonas, Monagas, Bolívar, Táchira, Anzoátegui. Y en los estados de alto riesgo son Yaracuy para los años 2005 y 2006 y Apure para el año 2010.

CONCLUSIONES

En el país continúa circulando los virus encefalitis equina venezolana y del este, para el año 2010 se aislado el virus de EEE del estado Falcón. Las entidades federales identificadas tienen un nicho ecológico que mantiene la circulación de los virus de encefalitis equina. Se recomienda mantener la vigilancia epidemiológica activa, vacunar prioritariamente a los équidos ubicados en las zonas de riesgo y denunciar

oportunamente a las autoridades de salud y al INSAI los animales que presenten cualquier sintomatología nerviosa. Se recomienda la vacunación anual de todas las especies domésticas y mascotas susceptibles de infectarse con el virus de la rabia. Debe incrementarse la cobertura de vacunación para aquellos estados donde la rabia persiste en forma enzootica. Mantener la vigilancia epidemiológica y control poblacional de murciélagos hematófagos.

BIBLIOGRAFIA

- 1-Plaza M, Noris, Molina, Magaly. Informe Epidemiológico. Instituto Nacional de Investigaciones Agrícolas. http://redesastre.inia.gob.ve/?qp- tion=com_docman§ion=cat_view&gid=39&Itemid
- 2-Boletín Epidemiológico del Instituto Nacional de Salud Agrícola Integral. <http://www.insai.gob.ve/images/stories/Boletines>

3-Servicio Autónomo de Sanidad Agropecuaria SASA, Ministerio de Salud y Desarrollo Social MSDS, Organización Panamericana de la Salud OPS, Instituto Nacional de Investigaciones Agrícolas INIA, Instituto Nacional de Hipódromos INH. Caracterización De las áreas de riesgos para las encefalitis equinas en équidos. Mayo 2005.

4- Programa Mapinfo 9.0 Mapinfo Corporacion 2007-2009.

Molina Magaly¹, Pérez Nelson¹, Hidalgo Mayra¹, Mosquera Ortelio², Medina Carlos², Rodríguez Karina², Rivas Reina¹

¹Instituto Nacional de Investigaciones Agrícola. INIA-CENIAP-Sanidad Animal, Maracay, Estado Aragua.

²Universidad Centroccidental Lisandro Alvarado, Barquisimeto, Estado Lara, Venezuela.

E-mail: mmagaly@inia.gob.ve



Los ilustres asistentes

Almorzando



Impacto de un Programa Educativo sobre Factores de Riesgo de Hidatidosis en Escolares de Abancay, Perú.

Dr. Aldo Valderrama

RESUMEN

Introducción: La hidatidosis es una enfermedad zoonótica y endémica que genera grandes problemas sanitarios y económicos. Algunas de las prácticas que acarrear mayor riesgo de hidatidosis en áreas endémicas del Perú incluyen el beneficio domiciliario del ganado, alimentación de perros con vísceras, desecho inadecuado de vísceras y el contacto cercano con perros infestados. **Objetivos:** El objetivo general fue elevar el nivel de conocimientos y actitudes preventivas de hidatidosis en escolares de la ciudad de Abancay. Los objetivos específicos fueron: Identificar los factores de riesgo de hidatidosis en los escolares y determinar el impacto de un programa educativo para la prevención de hidatidosis sobre tales factores de riesgo. **Materiales y métodos:** El tipo de estudio fue preexperimental, con la aplicación de preprueba y postprueba a la misma muestra, que estuvo conformada por 352 estudiantes de 11 a 17 años de edad de tres Instituciones educativas. El programa de consistió en charlas educativas y la elaboración y difusión de una Guía Sanitaria denominada: *Tenencia responsable de animales domésticos para la prevención de Hidatidosis*. Se aplicó un cuestionario para medir el nivel de conocimientos sobre hidatidosis y las actitudes de riesgo de contagio a los escolares. La comprobación de hipótesis se realizó a través de la Prueba de t-de Student, de Comparación de Medias ($p < 0,05$). **Resultados y conclusiones:** El programa educativo tuvo un impacto positivo al aumentar el nivel de conocimientos sobre hidatidosis, desparasitación canica y el efecto en el perro por comer vísceras crudas; así mismo disminuyó las actitudes de riesgo de los escolares de no lavarse las manos luego de manipular animales, alimentar al perro con quistes y dejar salir al perro solo a la calle.

Palabras Clave: Hidatidosis, conocimientos y actitudes, zoonosis, riesgo, tenencia responsable de canes, impacto del programa educativo.

INTRODUCCIÓN

La hidatidosis es causada por la forma larvaria de *Echinococcus granulosus* y donde hay convivencia de los tres tipos de huéspedes: hombre, rumiante y perro (Cabrera *et al.* 2001). Esta enfermedad aparentemente benigna debe ser considerada grave, no solo por las complicaciones evolutivas a que está expuesto y que pueden ser mortales, sino por la compleja terapéutica que puede requerir y la elevada morbilidad que en algunos países con áreas rurales presentan la más alta prevalencia (OIE, 2004), por lo que, se estima que el costo ocasionado por esta enfermedad en humanos en el Perú es de \$ 800 000 al año y las pérdidas económicas de la producción ganadera es de \$ 532 621 al año (Pérez *et al.* 2007). Actualmente la tasa de hidatidosis humana en el Perú sería de 11/100 000 habitantes a nivel nacional, existiendo mayor predominio en la Sierra como Pasco 79/100 000, Huancavelica 39/100 000, Arequipa 29/100 000, Junín 24/100 000, Puno 24/100 000 (Núñez *et al.* 2003). En los andes centrales las tasas de prevalencia humana van de 6-9%. En los andes del centro, a nivel animal: prevalencias de 30-35%. En regiones endémicas la incidencia quirúrgica puede llegar a 123 casos por 100 000 habitantes (Rojas, 2009) con prevalencias tan altas como del 5% en algunas áreas. La tasa en Apurímac es de 12/100 000 habitantes (Pérez, 2007). Algunas prácticas que acarrear mayor riesgo de hidatidosis en áreas endémicas incluyen el beneficio domiciliario de ganado infectado, alimentación de perros con vísceras infestadas con quistes hidatídicos, desecho inadecuado de vísceras infestadas con quistes hidatídicos y contacto cercano con perros infestados (Moro *et al.* 2008). La prevención debe orientarse al cambio de patrones cultu-

rales que son muy complicados y necesitan de esfuerzos sostenidos y de largo aliento (Rojas, 2009).

OBJETIVOS

El objetivo general de esta investigación fue elevar el nivel de conocimientos y actitudes preventivas de hidatidosis en escolares de la ciudad de Abancay, con un programa educativo ejecutado el último trimestre de 2009. Los objetivos específicos fueron: Identificar los factores de riesgo de hidatidosis en escolares de la ciudad y determinar el impacto del programa educativo para la prevención de hidatidosis sobre los factores de riesgo asociados en escolares de la ciudad de Abancay.

MATERIALES Y MÉTODOS

Tipo y nivel de investigación: El estudio fue pre experimental, con un diseño de preprueba-postprueba con un solo grupo. A un grupo se le aplica una prueba previa al estímulo o tratamiento experimental, después se le administra el tratamiento y finalmente se le aplica una prueba posterior al estímulo.

Método y diseño de investigación: Se ejecutó un programa educativo, con la aplicación de una preprueba-postprueba a la misma muestra, que estuvo conformada por 352 y 215 estudiantes (respectivamente) de 11 a 17 años de edad de las Instituciones educativas San Francisco Solano, Mulher Irene Amend y Aurora Inés Tejada. El programa de consistió en charlas educativas y la elaboración y difusión de una Guía Sanitaria denominada: *Tenencia responsable de animales domésticos para la prevención de Hidatidosis*, la cual fue entregada gratuitamente a cada uno de los estudiantes. Se aplicó un cuestionario para medir el nivel de conocimientos sobre hidatidosis y las actitudes de riesgo de contagio y diseminación de los estudiantes adolescentes.

Población y muestra: La ciudad de Abancay está ubicada entre los Andes Centrales, sector Sur, y al Oeste de la Cordillera Occidental; en la zona centro del Perú y forma parte de la vertiente del Atlántico. Sus coordenadas geográficas están comprendidas entre los paralelos 13° 10' y 14° 45' latitud sur y los meridianos 72° 20' y 73° 30' longitud oeste, tiene una Altitud de 2 380 msnm. Clima templado, temperatura máxima media anual de 23,8°C (74,8°F) y mínima de 11,7°C (53°F). La temporada de lluvias se inicia en noviembre y concluye en marzo. Su nivel de humedad es de 82% (SENAMI, 2008). La población en estudio estuvo compuesta por 1 233 estudiantes, conformando las unidades de estudio. Para ello se realizaron 352 (preprueba) y 215 (postprueba) encuestas, con un error estándar menor que 0,05.

Técnicas de investigación

Unidad de análisis y observación: Comprendidas por los estudiantes de Instituciones Educativas Secundarias San Francisco Solano, Muther Irene Amend y Aurora Inés Tejada de la ciudad de Abancay. Las unidades de observación, por los cuestionarios.

Criterios de exclusión: Estudiantes de Instituciones Educativas Primarias.

Instrumentos utilizados: Cuestionario: Este instrumento permitió recabar información acerca de características sociales, conductas y conocimientos de los estudiantes en la prevención de hidatidosis.

Procedimientos para la recolección de información: Con un cuestionario estructurado se recolectó información demográfica, donde se incluyeron preguntas sobre prácticas asociadas a riesgo de hidatidosis. Se incluyeron preguntas para evaluar el conocimiento sobre transmisión de hidatidosis. Diferentes entrevistadores administraron el cuestionario a los participantes del estudio para minimizar el sesgo de entrevistador. Se mostraron fotografías de quistes hidatídicos a todos los participantes durante la entrevista para ayudar en el recuerdo y evitar confusión con otras lesiones no hidatídicas.

Procedimientos para garantizar aspectos éticos: Se indicó a la población objetivo (Directores, docentes y estudiantes de las Instituciones Educativas) los alcances de la investigación y se solicitó su colaboración y consentimiento de apoyo y participación durante su ejecución, para realizar una entrevista libre e informada.

Procesamiento y análisis de datos

Métodos y modelos de análisis de datos según tipo de variables: La comprobación de la hipótesis se

realizó a través de la Prueba de t-de Student, de comparación de Medias, para comparar dos grupos independientes de observaciones con respecto a una variable numérica. A través de estos estadísticos se calculó el estadístico de contraste experimental. Se obtuvo el p-valor. Si $p < 0,05$ se concluye que hay diferencia entre los dos tratamientos.

Programas a utilizar para análisis de datos: Para la tabulación, el procesamiento y análisis estadístico de la información se utilizó el programa estadístico MINITAB versión 16.

RESULTADOS

Datos socio-económicos generales: Los datos se muestran en la tabla 01 donde la mayoría de estudiantes capacitados y encuestados tuvieron entre 12 y 16 años de edad (32,1% y 23 % respectivamente), lo que indica que se ha abarcado un trabajo con jóvenes de edades en riesgo.

Impacto del programa educativo en las actitudes hogareñas: Luego del programa educativo las principales prácticas de los estudiantes quedaron como sigue:

El 77,2% de los estudiantes tienen uno a tres perros en sus hogares.

El 52,6% de los responsables de cuidar a los canes en el hogar son los mismos estudiantes.

El 54,4% de familias sacrifican animales para consumo en el hogar.

El 21,9% de familias alimentan a los canes con vísceras crudas.

El 37,7% de familias nunca llevan al can al veterinario.

El 26,7% de familias alimenta al perro con sobras del almuerzo.

El 22,8% de familias permite la presencia del perro en su cocina o comedor.

El 32,6% de las familias permite una eventual vagancia del can por las calles.

El 24,7%, de estudiantes desconoce de hidatidosis.

El 36,3% de estudiantes desconoce la transmisión de Hidatidosis a través de alimentos, agua o aire.

El 46%, de estudiantes desconoce del efecto en el perro por comer vísceras crudas.

Impacto del programa educativo en los conocimientos de los estudiantes: Se destacan el conocimiento de Hidatidosis y el Conocimiento de desparasitación.

Luego del programa educativo los principales conocimientos quedaron como sigue:

El 24,7%, de estudiantes desconoce de hidatidosis.

El 36,3% de estudiantes desconoce de la transmisión de Hidatidosis a través de alimentos, agua o aire.

El 46%, de estudiantes desconoce del efecto en el perro por comer vísceras crudas.

Tabla 01. Aspectos socioeconómicos generales

Tabla 02. Prueba de t-de Student, Comparación de Medias para las actitudes de los estudiantes ($p \leq 0,05$)

Sexo	Frecuencia	Porcentaje
Varón	86	24,4
Mujer	266	75,6
Total	352	100,0
Institución Educativa	Frecuencia	Porcentaje
San Francisco Solano	68	19,3
Muther Irene Amend	132	37,5
Aurora Inés Tejada	152	43,2
Total	352	100,0
Servicios	Frecuencia	Porcentaje
Ninguno	13	3,7
Agua	17	4,8
Agua y Desagüe	11	3,1
Agua, Desagüe y Luz	120	34,1
Agua, Desagüe, Luz y Teléfono	83	23,6
Agua, Desagüe, Luz, Teléfono y TV Cable	108	30,7
Total	352	100,0
Tenencia de perros	Frecuencia	Porcentaje
Ninguno	80	22,7
De uno a dos perros	230	65,3
De tres a mas perros	42	11,9
Total	352	100,0
Persona que cuida a los canes	Frecuencia	Porcentaje
Nadie	47	13,4
El mismo estudiante	185	52,6
Los padres	53	15,1
Los hermanos	27	7,7
Otras personas	40	11,4
Total	352	100,0

Tabla 03. Prueba de t-de Student, Comparación de Medias para Conocimientos ($p \leq 0.05$)

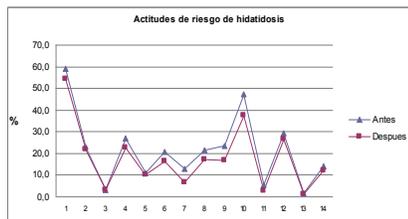
Prácticas	t statistics	df	p-value
Sacrificio de animales en el hogar	0.8722	321	0.3837
Animales comparten los ambientes para dormir	0.117	59	0.9072
Lavado de manos luego de manipular animales	-7.331	106	0.0000001
Almacenamiento de agua	-0.08	287	0.9363
Alimentación del perro con vísceras crudas	0.1301	126	0.8967
Alimentación del perro con quistes	-2.363	20	0.02834
Frecuencia de desparasitación del can	-1.59	116	0.1144
Frecuencia de visitas del can al Veterinario	-1.714	246	0.08771
Función del can en el hogar	-1.046	296	0.2965
Alimentación del can	-0.351	147	0.7264
Visitas del can al comedor o cocina	0.2425	142	0.8088
Lugar donde duerme el can	-0.413	431	0.6797
Lugar donde defeca y micciona el can	-0.124	62	0.902
Pasatiempo del can solo por las calles	1.6701	300	0.09595

Figura 01. Nivel de actitudes de los estudiantes antes y después del programa educativo. Abancay, 2009.

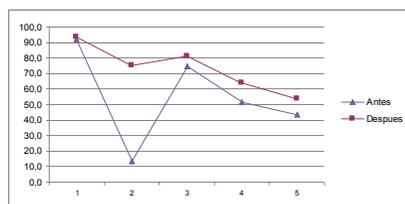
Figura 02. Nivel de conocimientos de los estudiantes antes

Conocimientos	t statistics	df	p-value
Transmisión de enfermedades de animales a humanos	0.4683	523	0.6398
Conocimiento de Hidatidosis	-8.914	208	0.0000001
Transmisión de Hidatidosis a través de alimentos, agua o aire	1.2463	317	0.2136
Efecto en el perro por comer vísceras crudas	-2.112	267	0.03562
Conocimiento de desparasitación	-16.36	435	0.0000001

y después del programa educativo. Abancay, 2009.



CONCLUSIONES



El programa educativo tuvo un impacto positivo al aumentar el nivel de las prácticas y los conocimientos de los estudiantes y sus familias, contribuyendo a prevenir la hidatidosis.

Disminuyeron las actitudes de riesgo de los escolares, tales como no lavarse las manos luego de manipular animales, alimentar al perro con quistes y dejarlo salir solo a la calle.

El nivel de conocimientos de los estudiantes mejoró considerablemente luego del programa educativo, especialmente en el conocimiento acerca de la enfermedad hidatídica, desparasitación de os perros y el efecto en el perro por comer vísceras crudas.

RECOMENDACIONES

Desarrollar programas educativos que incluyan a los padres de familia y así fortalecer el estímulo del escolar por reducir los factores de riesgo de hidatidosis en el hogar. Teniendo en cuenta que las actitudes en el hogar no dependen solo del estudiante, sino, principalmente del jefe de familia.

BIBLIOGRAFIA

- CABRERA, RUFINO; TALAVERA, EDUARDO; TRILLO ALTAMIRANO Y MARÍA DEL PILAR. Conocimientos, actitudes y prácticas de los matarifes acerca de la hidatidosis/equinococosis, en dos zonas urbanas del Departamento de Ica, Perú. An Fac Med Lima 2005; 66(3).
- CARRIÓN, J., 2005. Tesis para optar el título de Médico - Veterinario. Frecuencia de presentación de hidatidosis humana en hospitales en la ciudad de Lima. Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima, Perú.
- GARCIA APAICO, VANESSA; VARGAS CUBA, FÉLIX; SEGOVIA MEZA, GUALBERTO; JUSCAMAITA CHIPANA, CARLOS; FERNANDEZ CHILCE, ILLANOV; MIRANDA ULLOA, EDUARDO FERNANDO. Hidatidosis humana en población en la población adulta del distrito de sancos - Ayacucho” Diciembre 2005. Dirección Regional de Salud de Ayacucho.
- OIE. MANUAL DE LA OIE SOBRE ANIMALES TERRESTRES. Equinococosis/hidatidosis. 2004.
- MORO, P.L., LOPERA, L., CABRERA, M. *et. al.* Short report: endemic focus of cystic echinococcosis in a coastal city of Perú. Am J Trop Med Hyg 2004; 71, 327-329.
- MORO, P.L., MCDONALD, J., GILMAN, R.H. *et. al.* Epidemiology of Echinococcus granulosus infection in the central Peruvian Andes. Bull World Health Organ 1997; 75, 553-561.
- MORO, P.L., SCHANTZ, P.M. Cystic echinococcosis in the Americas. Parasitol Int 2006; 55 Suppl. S181-186.
- MORO, P.L., SCHANTZ, P.M. Echinococcosis: historical landmarks and progress in research and control. Ann Trop Med Parasitol 2006; 100, 703-714.

- MORO, PEDRO, L.; CAVERO, CARLOS A.; TAMBINI, MOISES; BRICEÑO YURI; JIMÉNEZ, ROSARIO Y CABRERA, LILIA. Prácticas, Conocimientos y Actitudes sobre la Hidatidosis Humana en Poblaciones Procedentes de Zonas Endémicas. Rev Gastroenterol Perú; 2008; 28: 43-49.

- NÚÑEZ, ELOÍSA; CALERO, DORIS; ESTARES, LUIS; MORALES, ANA. Prevalencia y factores de riesgo de hidatidosis en población general del distrito de Ninacaca-Pasco, Perú 2001. Oficina General de Epidemiología - Ministerio de Salud del Perú. Dirección de Salud de Pasco. ISSN 1025 - 5583. Anales de la Facultad de Medicina. Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Vol. 64, No 1 - 2003 Págs. 34-42.

- OTAROLA SALCEDO, G. Epidemiología de la hidatidosis en el Perú. Bol Oficina Sanit Panamá 1966; 60, 144-153.

- PÉREZ LEON, CELSO ROBERTO. 2007. Tesis para optar el grado académico de Doctor en Medicina. Proyecto de control de hidatidosis en el Perú por vigilancia epidemiológica. Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima, Perú.

- SANCHEZ ACEDO, CARIDAD; ESTRADA PEÑA, AGUSTIN; DEL CACHO MALO, EMILIO; QUÍLEZ CINCA, JOAQUIN; LOPEZ BERNAD, FERNANDO; CAUSAPE VALENZUELA, ANA CARMEN y VIU SÁNCHEZ ROMANÍ, ELIZABETH. Hidatidosis por *Echinococcus granulosus* en el Perú. División de Parasitología. Centro Nacional de Laboratorios en Salud Pública. Instituto Nacional de Salud Rev Med Exp 2000; 17 (1-4).

- VALDERRAMA POMÉ, ALDO ALIM; CARRION ASCARZA, YERLID Y SIERRA RAMOS, RONI G. Guía Sanitaria: Tenencia responsable de animales domésticos para la prevención de hidatidosis. Universidad Nacional Micaela Bastidas de Apurímac. Dirección de Investigación. Perú, 2009.

VALDERRAMA POMÉ, Aldo Alim

Médico Veterinario y Zootecnista
Magíster Scientiae en Salud Pública con mención en Epidemiología
Especialista en Ingeniería Ambiental
Doctorando en Medicina Veterinaria
Director de Investigación de la Universidad Nacional Micaela Bastidas de Apurímac UNAMBA, Perú.
Jefe de la Dirección de Investigación de la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia UNAMBA.
Docente de la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia UNAMBA.
Presidente del Grupo Salud Pública Veterinaria SAPU-VET-Abancay

El Intercambio de Patógenos entre el Viejo y el Nuevo Mundo, los casos de la Rabia y del Moquillo Canino.

Dr. Miguel Márquez

The interchange of pathogens between the Old and New World, the cases of rabies and canine distemper.

Resumen

Desde el arribo de los europeos a América a fines del siglo XV, se inició un involuntario e imperceptible intercambio de patógenos entre el Viejo y Nuevo Continente. En la mayoría de los casos, los agentes causales de enfermedades viajaron de Europa en dirección de América, implantándose exitosamente, debido a que las poblaciones vegetal, animal y humana americanas, eran comunidades biológicas con pocos patógenos nativos y prácticamente susceptibles a todos los gérmenes europeos, hecho que se puede explicar debido a una mayor y más densa demografía poblacional europea, a su fuerte concentración en grandes y numerosos centros urbanos, a la intensa movilidad de sus pobladores por el comercio y debido a las frecuentes y constantes guerras y finalmente a su contacto secular con otras etnias oriundas del Cercano y Medio Oriente, de Asia y de África. La demografía americana fue mucho menos densa y la movilidad debida a guerras y al intercambio comercial fue menor, si tenemos en cuenta que solo tres grandes civilizaciones ocuparon este enorme continente, los Aztecas, los Mayas y los Incas, además de otras etnias menos numerosas, lo cual hizo que los pobladores americanos constituyeran un conjunto de poblaciones epidemio e inmunológicamente inocente, es decir, susceptible agentes patogénicos extraños.

Con respecto a la población animal, la rabia canina es el caso típico de un agente infecto-contagioso que viajó de Europa en dirección a América y cuya presentación es bastante tardía, ya que los primeros cuadros rábicos se reportan en América Meridional, Austral y en la Nueva

España, así como, en las colonias inglesas de Norte América, hacia principios y a lo largo del siglo XVIII.

Buscando contrastar la presente investigación, elegí el caso del moquillo canino, pues se trata de un estúpido y excepcional ejemplo, del surgimiento de un patógeno de origen americano, ya que el morbillivirus responsable de esta devastadora enfermedad típica de los canes, surgió de la Audiencia de Quito, provincia norteña del Virreinato del Perú, para devastar primeramente la población canina de España y de ahí, extenderse a manera de una gran epizootia al resto de Europa, durante la segunda mitad del siglo de las Luces.

Summary

Since the very moment that Europeans reached the American Continent at the end of XV century, an involuntary and imperceptible interchange of pathogens between the Old and New World started. In most cases, the pathogenic agents of infectious diseases traveled from Europe to America, to successfully remain, due to the fact that in the American plant, animal and human populations, existed few pathogens. Besides, these populations were biological communities immunologically susceptible to the most of European germs, fact that can be explained because a larger and more dense demography, to a stronger urban concentration in larger and more numerous cities and towns, to an intense movement of its dwellers, due to the trade and because frequent and constant wars and finally to the secular contact of Europeans with different ethnic groups in the Near & Middle East, Asia and Africa. In contrast, the American demography was much less dense and human movements due to warlike reasons and to commercial interchanges were less intense, if we take in account, that only three great civilizations blossomed in this

huge continent: Aztecs, Mayas and Incas, therefore, the American inhabitants were an epidemiologically and immunologically population naive and susceptible to foreign agents.

Regarding the animal population, rabies is the typical case of an infectious agent that traveled from Europe bound the Americas, with a late arrival, because the first rhabdovirus cases reports, occurred in South America, in the New Spain and in the Thirteen English colonies in North America, at the beginning and during the XVIII century.

Looking for a contrast, I chose during this research, the case of canine distemper, because it is an excellent and exceptional example, of the emergence of an American pathogen, due to the fact that this morbillivirus is responsible of this devastating disease in dogs, originated in Quito, the northern province of Viceroyalty of Peru, traveled first to Spain, and from there, to the rest of Europe, where it caused a huge epizootic during the second half of the Enlightenment century.

Los ejércitos de pestilencia

Con el arribo de las carabelas del osado navegante genovés a la isla caribeña de Guanahaní en Octubre de 1492, se inicio irremediamente un imperceptible e involuntario intercambio de agentes patógenos de virus, bacterias, hongos y parásitos, microorganismos causales de patologías en medicina vegetal, animal y humana, entre Europa y América. A finales del siglo XV, nadie lo sabía, nadie tuvo conciencia, ni intuyó, lo que iba que iba a ocurrir durante las décadas y centurias siguientes. Los agentes causales de enfermedades infecto-contagiosas, encontraron comunidades biológi-

cas totalmente susceptibles en plantas, animales y seres humanos, muy particularmente en el continente recientemente descubierto, sin embargo, este proceso también ocurrió en sentido inverso, afectando a los individuos nativos del continente europeo, aunque por un número considerablemente menor de patógenos. Dichos microorganismos irían a causar grandes epizootias, zoonosis, epidemias y epifitias. Estos formidables ejércitos invisibles, aterrorizantes e insospechados de pestilencia, ejercieron un profundo impacto en el curso de la historia de los dos continentes, que más que ser separados, fueron unidos por la Mar Océana para ser afectados por la contagiosidad viajera.

El caso de la Rabia.- En el mundo antiguo y entre las grandes civilizaciones que florecieron alrededor del Mediterráneo, las observaciones y los escritos sobre la rabia son remarcablemente precisos. En España, es Cayo Plinio, quien reporta esta rhabdovirus en Lacetania, región de la Hispania Tarraconense, (hoy Puigcerdá), durante el siglo I d.C. . Las primeras noticias de la rabia en América, se encuentran en el cronista Francisco López de Gómara, hacia 1552, quien menciona *“que no hay rabia allí (Perú), ni en todas las Indias”* . El médico Juan de Cárdenas, en la ciudad de México, capital del Virreinato de la Nueva España en 1577 cita que: *“ni los perros nativos, ni los traídos por los conquistadores tenían rabia...”*

Para el siglo XVII, el dominico francés Jean Baptiste du Tertre, describe un cuadro rabiforme en Haití en 1668 , el cual al parecer de la descripción, se trató de un cuadro clínico causado por una parasitosis interna aguda.

En la Nueva España los primeros reportes de la hidrofobia son igualmente tardíos, ya que es Juan de Esteyneffer (Johannes Steinhöfler) en su obra *“Florilegio Medicinal de todas las enfermedades”* publicada en 1712, que abre un capítulo que porta el título de: *“Las señales del Perro rabioso. Para conocer al perro rabioso se pondrán algunas señales por cuanto de poco tiempo acá solo se han visto perros rabiar en estas tierras de la Nueva España”* y otro capítulo sobre las: *“Señales del hombre rabioso...”* .

Además, hemos encontrado en fuentes primarias del riquísimo Archivo General de la Nación de Lecumberri en ciudad de México, expedientes en los que se describen un par de procesos ventilados ante el Tribunal del Santo Oficio, el 22 de abril de 1709: *“Autos hechos sobre la Novena de Santa Quiteria, que compuso el P. Fr. Joseph Gil Ramírez del Orden de San Agustín”* y el expediente: *“El Perico y la Rabia”*, del 22 de agosto del mismo año . Así como también, otro expediente

más, sobre del uso de la planta Escobosa para el tratamiento de la rabia en pacientes rabiosos recibidos en el Real Hospital de los Ángeles, de la ciudad de Puebla de los Ángeles, por el Dr. Ignacio Domeneche en 1795, intitulado *“Sobre descubrir la verdad antihidrofóbica que tiene la planta Escobosa”* .

Finalmente, esta rhabdovirus es reportada también tardíamente en las Trece Colonias Inglesas en Norteamérica, hacia mediados del siglo de la Ilustración, en Virginia, Carolina del Norte y en Nueva Inglaterra

Todo esto prueba que el arribo de la rabia al continente americano fue muy tardío, hacia principios del XVIII. La razón y explicación a este fenómeno de la aparición tan tardía de la hidrofobia a América, considerando que la mayoría de las otras enfermedades infecciosas vegetales, animales y humanas llegaron, sobre todo a principios y lo largo del siglo de la conquista y de la colonización, es decir, durante el siglo XVI, se encuentra en dos factores fundamentales:

1.- El período de incubación del virus rábico es generalmente largo, ya que dependiendo de la dosis del inóculo y de la región de la mordedura, toma de 10 días a seis meses, y ha sido demostrado que más de la mitad de los pacientes caninos, desarrollan los primeros síntomas después del segundo mes post-desafío.

2.- Los navíos, la tecnología marítima y la velocidad de navegación para atravesar el Atlántico a fines del siglo XV y durante los siglos XVI y XVII, requerían de 6 a 8 semanas para cruzar la Mar Océana y para desembarcar en el Nuevo Mundo. En el caso de que un cánido hubiera presentado síntomas tales como: cambio de conducta, agresividad y ataques por medio de mordeduras, habría sido inmediatamente detectado por los marineros y el capitán del barco, quienes habrían arrojado al can enfermo fuera de la borda.

Para fines del siglo XVII y sobre todo ya en pleno siglo XVIII, los grandes bajeles y barcos de guerra y mercantes alcanzaron enormes tonelajes, voluminosos velámenes y mayores velocidades que acortaron considerablemente los tiempos de travesía y de arribo entre la Metrópoli y sus colonias americanas, haciendo posible que perros mordidos previamente por un congénere rabioso y portando el rhabdovirus en periodo de incubación, pudieran desembarcar en América, y ya en tierra firme, abrir el cuadro clínico hidrofóbico. De esta manera el Océano Atlántico funcionó como una verdadera barrera sanitaria geográfica durante más de doscientos años.

Como prueba final de los razonamientos arriba expuestos, el colega veterinario e historiador argentino, Osvaldo A. Pérez, afirma que la rabia fue introducida en el

Virreinato de la Plata, por barcos ingleses tan tardíamente como hacia 1806-1807, ya en pleno principios del siglo XIX y justamente poco antes del estallido de los movimientos independentista americanos .

El caso del Moquillo Canino.- Contrariamente a la mayoría de las enfermedades infecto-contagiosas que generalmente viajaron de Europa a América, tenemos el ejemplo excepcional y extraordinario del morbillivirus responsable del moquillo canino, ya que en este caso, dicha enfermedad surgió del norte del Virreinato del Perú, específicamente, de la Audiencia de Quito a mediados del siglo de las Luces.

El primer indicio revelador y sugestivo de que esta morbilliviriosis era de origen americano, la encontré en mi antiguo libro de páginas color sepia y de evocadores y añejos olores a papel viejo, la *“Patología y Terapéutica Especiales de los Animales Domésticos”*, cuya autoría se debe a esa maravillosa trilogía de veterinarios húngaros: Hutyra, Marek y Manninger. En dicha obra se menciona que: *“el moquillo existe en Europa desde la segunda mitad del siglo XVIII importado del Perú (Heusinger)”* . La segunda y sugestiva pista, fue la ponencia presentada por el colega Jean Blancou, ex-director de l'Office International des Epizooties, durante el 34 Congreso de Historia de la Medicina Veterinaria llevado a cabo en la ciudad de México con motivo de la celebración de los 150 años de la fundación de la Escuela, hoy Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia de la Universidad Nacional Autónoma de México, primer centro de educación veterinaria, fundado en América y la tercera referencia, esta vez contundente, sobre esta letal enfermedad para la población canina, la hallé en la magna y estupenda obra escrita por los capitanes y científicos ilustrados de la Real Marina de Guerra española, Don Antonio de Ulloa y Don Jorge Juan, intitulada: *Relación Histórica del Viage a la América Meridional, hecho por orden de su Majestad, para medir algunos grados de Meridiano Terrestre, y venir por ellos en conocimiento de la verdadera Figura y Magnitud de la Tierra, con otras Observaciones Astronómicas y Physicas*, impresa en Madrid en 1748, durante el reinado de Fernando VI. En esta obra se cita que:

“Assi como ni en Quito, ni en toda la extensión de la América Meridional se experimentan los estragos de las Pestes, que tan horribles suelen ser en Europa, y otras partes... En este lugar están sujetos los Perros a una enfermedad, que se puede comparar con las Viruelas de los Racionales, porque siendo Cachorros, les da a todos, o es raro el que no la participa y una vez que no mueren de ella, quedan libres de su repetición...y consiste en darles convulsiones en todas

partes del Cuerpo: herir continuamente, perder el tino; arrojar borbolones de sangre por la boca, con lo qual mueren, los que no tienen fuerza para resistir: siendo tan común allá este accidente, que se nota su frecuencia en todas las provincias, y Reynos de la América Meridional...”.

El virus del moquillo canino debió viajar de Quito, por medio de un perro portador sano, siendo introducido probablemente a través del puerto de Cádiz, principal puerta de entrada y salida entre la Metrópoli y sus hijas americanas hacia mediados del siglo XVIII. Es en la Península que debió ocurrir la primera epizootia, la cual devasta la población canina hispana, para pasar después al resto de Europa durante la segunda mitad del siglo de las Luces.

Bibliografía

- GUERRA, FRANCISCO. *Epidemiología Americana y Filipina, 1492-1898*. Ministerio de Sanidad y Consumo. Madrid, 1999. p.55.
- LOPEZ DE GOMARA, FRANCISCO. *Historia General de las Indias*. Editorial Iberia, Barcelona. 1965. Tomo I, p. 337.
- CORDERO DEL CAMPILLO, MIGUEL. *Crónicas de Indias, Ganadería, Medicina y Veterinaria*. Junta

de Castilla y León. Consejería de Educación y Cultura. España. 2001. p.179.

- TELLEZ GIRON, ALFREDO. *Apuntes para la Historia de la Rabia en México*. Revista Veterinaria México. Facultad de Medicina Veterinaria y zootecnia, UNAM. Volumen IX, Suplemento No. 1, agosto 1978. pp. 37-48
- ESTEYNEFFER, JUAN DE. *Flortlegio Medicinal de todas las Enfermedades*. Colección La Historia de la Medicina en México. Nuestros Clásicos. Academia Nacional de Medicina. Tomo II, 1978. pp. 637-641
- ARCHIVO GENERAL DE LA NACION. Ramo Inquisición. Galería 4, Tomo 743, Expediente 3, fojas 444-459 del 2 de abril de 1709. México.
- ARCHIVO GENERAL DE LA NACION. Ramo Inquisición. Galería 4, Tomo 742, Expediente 21, fojas 546-554 del 22 de agosto, 1709. México
- ARCHIVO GENERAL DE LA NACION. Ramo Hospitales. Galería 4, Tomo 72, Expediente 11, fojas 284-345. Puebla de los Ángeles. 1o. de Septiembre, 1795.
- HAGAN, W. A., DORSEY WILLIAM BRUNER AND JAMES HOWARD GILLESPIE. *The Infectious Diseases of Domestic Animals*. Fifth Edition. Balliere, Tindall & Cassell. London, 1966. pp. 842-847.
- PEREZ, OSVALDO A. *Hombres, hechos y nombres de la Veterinaria Argentina*. Editorial CM, Banfield, Buenos Aires, Argentina, 1999. p.239.

- HUTYRA, FRANZ VON, JOSEF MAREK Y RUDOLF MANNINGER. *Patología y Terapéutica Especiales de los Animales Domésticos*. Editorial Labor. Tomo I, p. 139. 1959.
- BLANCOU, JEAN. *Dog distemper, imported into Europe from South America?* Proceedings of the XXXIV International Congress, III Ibero American and II Mexican Congress on the History of Veterinary Medicine. Mexico City, September, 2003, p. 63.
- ULLOA, ANTONIO DE Y JORGE JUAN. *Relación Histórica del Viage a la América Meridional*. Impresa por Antonio Marín. Madrid, 1748. Dos Tomos. Tomo I, Libro V, capítulo VI, p. 386.

Miguel Angel Márquez Ruiz
Sociedad Mexicana de Historia de la Medicina Veterinaria, A.C.
Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia
Universidad Nacional Autónoma de México
migueldmarquez42@hotmail.com

Este espacio puede ser tuyo



Galletas para tu mascota

Galletas de Zanahoria

Ingredientes:

- 2 tazas zanahorias-- hervidas y hechas puré
- 2 huevos
- 2 cucharaditas ajo -- picadito
- 2 tazas Harina sin blanquear *ver nota
- 1 tazas avena molida
- 1/4 taza germen del trigo

*harina de arroz ó harina de centeno

Preparación

- Mezcle las zanahorias, los huevos y el ajo.
- Mezclar hasta que este uniforme.
- Agregue los ingredientes secos y mezcle bien. Amásela con el bolillo en una superficie con harina, corte en barras o las figuras que usted desee.
- Cepille con clara de huevo antes de cocinarlos para darle un toque brillante.
- Cocínelos en el horno a 300F/149C por 45 minutos o hasta que estén lo suficientemente crujientes.
- Los centros se endurecerán mas al enfriar.

Este espacio puede ser tuyo



Directorio Profesional

Disponible

Disponible

Disponible

Disponible

Disponible

Disponible

Disponible

Disponible

Reglamento

REGLAMENTO DE LA REVISTA DEL COLEGIO DE MÉDICOS VETERINARIOS DEL ESTADO LARA

La *Revista del Colegio de Médicos Veterinarios del Estado Lara* es el órgano arbitrado de divulgación científica del Colegio de Médicos Veterinarios del Estado Lara (CMVL); es de publicación semestral y tiene como objetivos la publicación de trabajos científicos originales e inéditos sobre sanidad animal y salud pública que enfoquen aspectos de las ciencias veterinarias (medicina veterinaria, epidemiología, etología, nutrición y forrajicultura, producción animal, genética, reproducción, microbiología, parasitología, fisiología, farmacología, biología molecular, diagnóstico Zoonosario.), incluyendo las ciencias sociales, economía y ecología. También pueden ser publicados notas científicas, artículos de revisión, artículos de opinión, casos clínicos, descubrimientos científicos, desarrollos tecnológicos.

ESTRUCTURA ORGANIZATIVA Y NORMAS DE FUNCIONAMIENTO

La estructura organizativa está conformada por: un editor/director y cuatro miembros, los cuales, en conjunto conforman el Comité Editorial; un Consejo Asesor y un Comité de Producción.

FUNCIONES DE LOS MIEMBROS

1.- El Editor/Director

1. Convocar y presidir las reuniones del Comité Editorial.
2. Representar legalmente a la Revista ante toda clase de organismos públicos o privados
3. Velar por el cumplimiento de las Normas de publicación y funciones de la revista.
4. Revisar los manuscritos que han sido aceptados y decidir sobre la fecha de publicación; igualmente considerará las apelaciones que pudieran presentar por parte de los autores a este respecto.
5. Notificar a los autores la decisión de los árbitros sobre los manuscritos.
6. Garantizar la fluidez de comunicación entre el Comité Editorial, los

revisores y los autores.

7. Velar por la transcripción y reproducción de la revista.
8. Velar por la periodicidad y distribución de la revista.

2.- Del Comité Editorial

1. Asistir puntualmente a las reuniones convocadas por el Editor.
2. Asistir el Editor en la revisión editorial de los manuscritos.
3. Cooperar con el editor y velar por el cumplimiento de sus funciones.
4. Fijar los lineamientos generales de publicación y funcionamiento de la revista.
5. Designar los revisores internos y externos para cada manuscrito recibido para arbitraje.
6. Cerrar el número

3.- Del Consejo Asesor

1. Velar por el cumplimiento del contexto científico de la revista.
2. Asesorar al editor y comité editorial respecto a la estructura, diagramación, presentación, organización y edición de la Revista.

4.- Del Comité de Ética

1. Asesorar al editor/director y al comité editorial en materia de Ética, Bioética, Bioseguridad y Biodiversidad.
2. Promover la formación, difusión y divulgación de la Ética, la Bioética, la Bioseguridad y la Biodiversidad.
3. Promover la toma de conciencia de los investigadores e investigadoras sobre su responsabilidad en los aspectos bioéticos inherentes a sus actividades.
4. Evaluar los aspectos Éticos, Bioéticos, de Bioseguridad y de Biodiversidad de los manuscritos sometidos a consideración del comité evaluador.

5.- Del Comité de Producción

1. Diagramación y Diseño Gráfico.
2. Consolidación del material revisado y arbitrado.

3. Diseño y desarrollo Web.
4. Impresión en físico destinada a bibliotecas y depósito legal.

DESIGNACIÓN DE LOS MIEMBROS

1.- El Editor/director

Será designado por el Presidente del Colegio de Médicos Veterinarios del Estado Lara que se encuentre en funciones al momento de preparar la edición del primer número; deberá ser profesional de la Medicina Veterinaria con mínimo IV nivel académico, ser investigador activo, tener al menos tres (3) publicaciones en revistas arbitradas diferentes, durante los últimos cinco (5) años y formar parte del comité editorial de alguna otra revista arbitrada. Tendrá una duración de veinte (20) años en el cargo y dedicará al funcionamiento de la revista, al menos sesenta (60) horas mensuales.

2.- Los miembros del Comité Editorial

Serán propuestos por el editor/director de la revista y deberán ser profesionales de la Medicina Veterinaria, con trayectoria investigativa, pertenecer o haber pertenecido a la directiva del Colegio de Médicos Veterinarios del Estado Lara y tener al menos una (1) publicación en revistas arbitradas en los últimos cinco (5) años. Tendrán una duración de diez (10) años en el cargo y dedicarán al funcionamiento de la revista, al menos treinta (30) horas mensuales.

Párrafo único: La duración en los cargos pudiera ser menor, si, por manifes-

tación de los funcionarios y previa exposición de motivos y argumentos, el editor/director y los miembros del comité editorial deciden renunciar; situación que ameritará su sustitución inmediata, pudiendo éste postular a votación a un nuevo miembro.

3.- Los miembros del Consejo Asesor

Serán nominados por el editor/director o por cualquier miembro de los comités editorial y de ética, para ser sometido a consideración en reunión general. Deben ser profesionales con reconocida experiencia en edición de publicaciones periódicas, ser profesional de la comunicación social, o contar con una larga y destacada carrera investigativa y de publicación en revistas arbitradas.

4.- Del Comité de Ética

Deberán ser ex miembros de la Directiva de algún Colegio de Médicos Veterinarios o de la Federación de Colegios de Médicos Veterinarios de Venezuela (FCMVV); ex miembros del Tribunal Disciplinario de algún Colegio de Médicos Veterinarios o de la FCMVV; expertos en Ética, Bioética o Deontología de la Medicina Veterinaria o de otras Profesiones de la Salud y manejar los temas de Bioseguridad y Biodiversidad.

4.- Los miembros del Comité de Producción

Serán designados por el editor/director debiendo ser profesionales en diseño gráfico, diagramación, informática.



Este espacio puede ser tuyo

Instrucciones a los Autores

La *Revista del Colegio de Médicos Veterinarios del Estado Lara* considerará para publicación, trabajos que aborden tópicos de cualquier especialidad en el campo de la Medicina Veterinaria o relacionados con ella a nivel nacional e internacional, incluyendo tanto las ciencias básicas como las ciencias sociales. Los artículos pueden enviarse bajo las siguientes modalidades:

- Trabajos de Investigación.
- Revisiones Bibliográficas.
- Casos Clínicos.
- Artículos Divulgativos.
- Artículos de Opinión.
- Ensayos.
- Entrevistas.

El envío de los trabajos se realizará mediante el correo electrónico:

revistacmv@gmail.com

Se recomienda especialmente seguir las instrucciones a continuación, para evitar errores.

- El trabajo completo debe ser presentado en formato Word y no deberá exceder las 5 páginas.
- La letra a trabajar será Times New Roman N° 12.
- Los márgenes serán de 3 cm en todos sus lados (superior, inferior, derecho e izquierdo).
- Solamente se aceptarán trabajos enviados a través del correo mencionado. Es responsabilidad del autor o autores presentar un trabajo correctamente redactado. No se corregirán errores de tipeo, gramaticales o científicos (los mismos pueden ser objeto de rechazo del trabajo enviado).
- Los trabajos deben ser inéditos y no haber sido publicados ni enviados a consideración en otra revista.
- Los trabajos no deben tener declaraciones de carácter político ni religioso.
- Los trabajos deberán incluir al menos una foto relacionada el tema tratado.
- Todos los coautores deben estar de acuerdo con el contenido del trabajo, lo cual deberá estar expresado en una carta adicional al trabajo enviado (ver modelo anexo). Indispensable.
- La notificación de aceptación o rechazo y la modalidad de presentación se enviará por correo electrónico.

A) DEL RESUMEN

Los resúmenes deben estructurarse de la siguiente manera:

Título: Debe escribirse centrado íntegramente en mayúsculas y en negrilla. No debe exceder las 15 palabras o 120 caracteres ni tener abreviaturas. Inmediatamente debajo y separado por punto y aparte, colocar entre paréntesis el título traducido al inglés.

Autores: Inmediatamente debajo del título, se indicarán el apellido y el nombre de los autores, separados entre ellos por punto y coma, subrayando el nombre del autor principal o relator (Como se muestra en el ejemplo)

Ejemplo para el título:

RABIA PARALÍTICA EN EL MUNICIPIO MORAN DEL ESTADO LARA.
(Paralytic Rage in the Municipality Moran of the Lara State).

Páez, Zóris¹; Javitt, Milva¹; Durán José¹; Ramírez, Ysabel¹, Quijada, Tony².

¹Laboratorio Regional de Diagnóstico Zoonosario del Servicio Autónomo de Sanidad Agropecuaria del estado Lara. Carora. laboratoriocarora@gmail.com

²Instituto Nacional de Investigaciones Agrícolas del estado Lara.

Afiliaciones: Enumerar cada autor por institución, ciudad, estado/provincia y país. Deberá indicarse, debajo de los mismos, el nombre de la institución (sin abreviaturas) y electrónica. En los casos de resúmenes con autores de distintas instituciones, por favor indicar para cada uno el número de la institución correspondiente. Colocarlos debajo del nombre de autores y hacia la derecha.

Texto del resumen: No debe exceder 1.800 caracteres.

No se pondrán de relieve las palabras o frases mediante subrayado, mayúsculas, negritas, etc. Se utilizará letra cursiva para el nombre de los microorganismos y/o vectores involucrados, por ejemplo *Escherichia coli*, o *Lutzomyia pseudolongipalpis*. Las abreviaturas deberán aclararse la primera vez que se utilicen, sin excederse en su uso. Sólo las abreviaturas estandarizadas pueden emplearse sin definir las. Los datos deben presentarse en unidades (se prefiere el sistema métrico internacional) empleadas generalmente en las publicaciones. Al final se deben colocar máximo tres palabras clave, que definirán el tema a tratar.

Debe contener introducción, objetivos, materiales y métodos, resultados y conclusiones; que reflejen lo expresado en el trabajo extenso.

B) DEL CUERPO DEL TRABAJO

a) Breve Introducción: Mencionar antecedentes, la razón fundamental por la cual se selecciono el tema y presentar claramente el qué y el por qué de la investigación.

b) Objetivos: Incluir el objetivo principal del trabajo en pocas frases. Se deben evitar objetivos mal definidos tales como Estudio epidemiológico de....., Evaluación de la técnica..... Impacto de..... .

c) Materiales y métodos: Definir áreas y período de estudio, tipo de diseño (prospectivos o retrospectivo; descriptivo o comparativo; observacional, cuasiexperimental o experimental). Identificación de la población o muestra. Criterio de inclusión y exclusión. Métodos de muestreo. Consideraciones éticas. Tamaño de la muestra. Definición operativa de variables de estudio. Plan de análisis estadístico de los datos.

d) Resultados: Serán una consecuencia de lo planteado en materiales y métodos y responder a los objetivos. Su interpretación debe ser correcta. Informar como medidas sumarias (porcentajes, medias, rangos, incidencia o prevalencia, riesgos relativos etc.). Cuando correspondiera, expresar intervalos de confianza o significación estadística.

e) Discusión: Será en atención a lo referido en el trabajo, y fundamentará la relevancia de la investigación. Es indispensable.

f) Conclusiones: Atenerse estrictamente al análisis de los resultados y al objetivo planteado. No es adecuado plantear como única conclusión afirmaciones tales como:Se necesitan nuevas experiencias.... Planificamos un protocolo que nos permita.... Estos enunciados sugieren que se podría haber esperado a obtener nuevos datos para comunicar los estudios.

g) Bibliografía: Debe ser presentada bajo las normas APA.

AL FINAL DEL TRABAJO, LUEGO DE LA BIBLIOGRAFÍA, SE DEBE ANEXAR UN RESUMEN DEL CURRÍCULO DEL AUTOR PRINCIPAL.

Modelo de carta de autoría

Ciudad y Fecha

Ciudadana
Directora de la *Revista CMVL*
Su Despacho.

Los abajo firmantes declaramos que somos autores del trabajo titulado “*Rabia parálitica en el municipio moran del estado Lara*”, para que sea considerado para su publicación en la sección de Trabajos de Investigación de la próxima edición de la *Revista del Colegio de Médicos Veterinarios del Estado Lara*, aseguramos que el mismo es un trabajo original y no ha sido publicado en otro medio ni ha sido remitido a otra revista y declaramos que hemos leído y aprobado la versión final que se ha enviado.

Nombre, cédula y firma de los autores.

Este espacio puede ser tuyo



Que tengan una Feliz Navidad y un
Próspero Año 2012



World Veterinary Year

2011
Vet



OIE



Vet for health, Vet for food, Vet for the planet !